



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL**

“Sistema de control de inventario para influenciar la
productividad de productos perecederos en una empresa logística,
Callao – 2018.”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

Huaman Ponce, Andres Martin

ASESOR:

MSC. Gil Sandoval, Héctor Antonio

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva.

PERÚ

2018

PÁGINA DEL JURADO

PRESIDENTE

Mg. Quintanilla De La Cruz, Eduardo

SECRETARIO

Mcs. Gil Sandoval Héctor

VOCAL

Mg. Morales Chalco Osmar

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don **HUAMAN PONCE ANDRES MARTIN** cuyo título es: "**SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS DE PROCESOS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO – 2018.**". Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **14 /Catorce.**

Callao, 19 de diciembre del 2018



PRESIDENTE

Mg. Morales Chalco, Osmar Raul



SECRETARIO

Mg. Linares Sánchez, Guillermo Gilberto



VOCAL

Mg. Valdivia Sánchez, Luis Alberto

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

DEDICATORIA

Dedico con todo mi amor y cariño a mi amada esposa, por apoyarme en esta carrera para nuestro futuro y por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su cariño y amor. A mis hijos por ser mi fuente de motivación para inspirarme y poder superarme cada día más y así la vida nos depare un futuro mejor.

A mi amada madre y hermanos que con sus palabras de aliento me motivaban a seguir adelante y que siempre sea perseverante y cumpla con mis objetivos trazados. También a mis compañeros presentes que sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento. Y por último a todas esas personas que durante esos años estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que este sueño sea realidad.

AGRADECIMIENTO

Gracia a Dios por bendecirme y cuidarme cada día. A mi familia por apoyarme en cada decisión y poder permitirme cumplir con excelencia en el desarrollo de esta tesis, gracias por creer en mí, gracias por sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad por eso hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo Andres Martin Huaman Ponce, con DNI N° 44823185, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 20 de diciembre del 2018

Andres Martin Huaman Ponce

DNI: 44823185

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado Calificador:

Cumpliendo con las disposiciones vigentes emanadas por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, someto a vuestro criterio profesional la evaluación del presente trabajo de investigación titulado: “SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO – 2018”, la misma que someto a vuestra consideración esperando que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniería Industrial.

Los contenidos que se desarrollan son:

I: Introducción, la aproximación temática, antecedentes, marco teórico, formulación del problema, justificación del estudio y los objetivos del trabajo de investigación.

II: Método, diseño de la investigación, variables, operacionalización de variables, metodología, tipos de estudio, diseño población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos y aspectos éticos.

III: Descripción de resultados, resultados debidamente contrastados, las hipótesis, cada variable pasó a ser evaluada.

IV: Las discusiones, los resultados comparados con los antecedentes.

V: Las conclusiones, cada objetivo se concluyó, de acuerdo a los resultados.

VI: Cada conclusión origina una recomendación, de tal manera que limita otra investigación y se convierte en material de consulta.

Referencias: Bibliografía y descriptores temáticos.

Anexos:

Con la convicción que se le otorga a este trabajo el valor justo y mostrando apertura a sus observaciones, agradezco por anticipado las sugerencias y apreciaciones que brinden a la presente investigación.

Huaman Ponce, Andres Martin

INDICE

PÁGINA DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
DECLARACION DE AUTENTICIDAD.....	vi
PRESENTACIÓN.....	vii
INDICE.....	viii
INDICE DE ANEXOS	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
RESUMEN.	xv
ABSTRACT.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN.....	17
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	20
1.2. TRABAJOS PREVIOS	24
1.2.1. INTERNACIONALES	24
1.2.2. NACIONALES:.....	28
1.3. TEORÍA RELACIONADA AL TEMA.....	31
1.3.1. Variable independiente: Sistema de Control de inventarios para productos perecederos	31
1.3.1.1. Concepto de Inventarios	32
1.3.1.2. Concepto de Control	32
1.3.1.3. Concepto de Control de Inventario	33
1.3.1.4. Control de productos perecederos	34
1.3.1.5. Elementos del Control de Inventario	34
1.3.1.5.1. Estructura Organizacional	34
1.3.1.5.2. Procedimientos	34
1.3.1.5.3. Control de entrada de mercadería al almacén.....	34
1.3.1.5.4. Personal.....	35
1.3.1.5.5. Proceso de selección y contratación	35
1.3.1.5.6. Capacitación del personal	36
1.3.2. Variable dependiente: Productividad.	37
1.3.2.1 Mejoramiento de la productividad.	38

1.3.2.2 Medición de la productividad	38
1.3.2.3. INDICADORES IMPORTANTES EFICACIA Y EFICIENCIA.	38
1.3.2.4. LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD.	39
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	41
1.4.1. PROBLEMA GENERAL	41
1.4.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	41
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	41
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	42
1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	42
1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	42
1.6. HIPÓTESIS.....	42
1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL	42
1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICO.....	43
1.7. OBJETIVOS.....	43
1.7.1. OBJETIVO GENERAL.....	43
1.7.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	43
II. MÉTODO	44
2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.	45
2.1.1. Enfoque cuantitativo:.....	45
2.1.2. Diseños no experimentales.	45
2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN.	45
2.2.1. VARIABLES	45
➤ VARIABLE INDEPENDIENTE.....	45
➤ VARIABLE DEPENDIENTE	45
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.	48
2.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	48
2.5 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.	51
2.6 ASPECTOS ÉTICOS.	51
III. RESULTADOS	52
3.1. ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO.....	53
3.1.1. ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.	53
3.1.2. ANÁLISIS DE VALIDEZ.....	56
3.1.3. ANÁLISIS DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENCUESTA	56
3.1.4. ANÁLISIS DE VALIDEZ DE CRITERIO DE LOS JUECES CON LA ENCUESTA	57

3.1.5. ANÁLISIS DE VALIDEZ DE CONSTRUCTO DE LA ENCUESTA.....	58
3.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO. PENDIENTE REALIZAR ESTADISTICA DESCRIPTIVA POR CADA DIMENSION DE LOS 02 VARIABLES	60
3.2.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO VARIABLE INDEPENDIENTE	60
3.2.2. ESTADISTICA DESCRIPTIVA POR CADA DIMENSION DEL SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO	63
3.2.2.1 DIMENSION 1: GESTION LOGISTICA	63
3.2.2.2 DIMENSION 2: ALMACENAMIENTO	64
3.2.2.3 DIMENSION3: TECNOLOGIA DE INFORMACION.....	65
3.2.3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO VARIABLE DEPENDIENTE.....	66
3.2.4. ESTADISTICA DESCRIPTIVA POR CADA DIMENSION DE LA PRODUCTIVIDAD	70
3.2.4.1 DIMENSION4: EFICIENCIA.....	70
3.2.4.2 DIMENSION4: EFICACIA.....	71
3.3. PRUEBA DE NORMALIDAD DE LAS VARIABLES	72
3.3.1. PRUEBA DE NORMALIDAD VARIABLE INDEPENDIENTE	73
IV. DISCUSIÓN	88
V. CONCLUSIONES.....	90
VI. RECOMENDACIONES.....	93
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	95

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	97
Anexo 2. CONSENTIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN	100
Anexo 3. INSTRUMENTOS	101
Anexo 4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	103
Anexo 5. PANTALLAZO PRUEBA DE HIPOTESIS GENERAL	109
Anexo 6. PRUEBA DE HIPOTESIS ESPECIFICA 1.....	112
Anexo 7. PRUEBA DE HIPOTESIS ESPECIFICO 2	115
Anexo 8. PRUEBA DE HIPOTESIS ESPECIFICO 3	118
Anexo 9. TURNITIN	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Diagrama de Pareto de la empresa Logística	23
Tabla N°2: Matriz de operacionalización de variables.....	46
(Variable Independiente).....	46
Tabla N°3: Matriz de operacionalización de variables.....	47
(Variable Dependiente)	47
Tabla N°4. Distribución de la población	48
Tabla N°5. Distribución de la población	48
Tabla N°6. Matriz de validación del instrumento de obtención de datos	49
Tabla N° 7. Valores de Confiabilidad.....	53
Tabla N° 8. Estadísticas de fiabilidad	53
Tabla N° 9. Estadísticas de total de elemento	54
Tabla N° 10. Prueba binomial	57
Tabla N° 11. Acuerdo para el índice de Kappa.....	58
Tabla N° 13. Estadística Descriptiva.....	63
GESTION LOGISTICA.....	63
Tabla N° 14. Estadística Descriptiva.....	64
ALMACENAMIENTO.....	64
Tabla N° 15. Estadística Descriptiva.....	65
TECNOLOGIADEINFORMACION.....	65
Tabla N° 16. Estadísticos descriptivos variable	67
PRODUCTIVIDAD	67
Tabla N° 17. Estadística Descriptiva.....	70
EFICIENCIA.....	70
Tabla N° 18. Estadística Descriptiva.....	71
EFICACIA	71
Tabla N° 19: Pruebas de normalidad de Shapiro Wilk variable independiente	74
Tabla N° 20. Pruebas de normalidad de Shapiro Wilk variable dependiente	75
Tabla N° 21. Correlación de Pearson sobre el Sistema de Control de Inventario con la Productividad	77
Tabla N° 22. Analisis de regresión lineal Resumen del modelo Sistema de Control de Inventarios.....	78
Tabla N° 23. Pruebas de normalidad Shapiro Wilk Plan Agregado.....	79
Tabla N° 24. Correlación de Pearson Plan Agregado con la Productividad	80

Tabla N° 25. Resumen del modelo Plan Agregado.....	81
Tabla N° 26. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra Layout Mejorado	82
Tabla N° 27. Correlaciones sobre el Layout con la Productividad	83
Tabla N° 28. Resumen del modelo sobre Layout.....	84
Tabla N° 29. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra Tecnología de Información ..	85
Tabla N° 30. Correlaciones sobre Tecnología de Información con la Productividad	86
Tabla N° 31. Resumen del modelo sobre Tecnología de Información.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Foda de una empresa Logística.....	19
Figura 2: Diagrama de Ishikawa de una empresa Logística de Productos Perecederos.....	22
Figura 3: Diagrama de Pareto.....	23
Figura 4. Indicadores de Eficiencia y Eficacia.....	39
Figura 5. Representación de la confiabilidad y la validez.	39
Figura 6. Histograma variable independiente Sistema de Control de Inventario.....	62
Figura 7: Porcentaje de las categorías del sistema de control de inventario	63
Figura 8. Histograma de la dimensión Gestión logística.....	64
Figura 9. Histograma de la dimensión Almacenamiento	65
Figura 10. Histograma de la dimensión Almacenamiento	66
Figura 11. Histograma variable dependiente Productividad	69
Figura 12: Porcentaje de las categorías de la productividad	70
Figura 13. Histograma de la dimensión Eficiencia	71
Figura 14. Histograma de la dimensión Eficacia	72
Figura 15: Campana de gauss.....	73
Figura 16. Dispersión simple productividad y sistema de control de inventarios.....	78
Figura 17. Dispersión simple productividad y plan agregado	81
Figura 18. Dispersión simple productividad y almacenamiento (layout).....	84
Figura 19. Dispersión simple productividad y plan agregado.....	87

RESUMEN.

En la presente tesis titulada “SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO – 2018”, fue planteada con el objetivo de determinar un sistema de control de inventarios para el incremento de la productividad de productos perecederos en una empresa logística, Callao – 2018.

Esta investigación corresponde al tipo aplicado, con diseño no experimental, de nivel correlacional/causal y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 32 trabajadores de la empresa Logística. Se aplicó un cuestionario con aplicación de Escala de Likert tipo 5.

Los resultados demuestran que existe una correlación positiva considerable entre el sistema de control de inventario y la productividad en la empresa Logística con un coeficiente de correlación de Pearson ($r = 0.819$) y un p-valor igual aproximado de 0.000. Para determinar la causalidad se utilizó la gráfica de dispersión simple entre las variables sistema de control de inventario y la productividad donde se pudo observar una pendiente positiva, explica que a mayor mejora en el sistema de control de inventario se debe incrementar la productividad, así mismo se calculó el $r^2 = 0.671$ lo que explica la variable dependiente productividad es causada en un 67.1% por la variable independiente sistema de control de inventario.

Palabras clave: Sistema, Control, inventario, logística.

ABSTRACT.

In this thesis entitled "INVENTORY CONTROL SYSTEM TO INFLUENCE THE PRODUCTIVITY OF PERISHABLE PRODUCTS IN A LOGISTICS COMPANY, CALLAO - 2018", was proposed with the objective of determining an inventory control system to increase the productivity of perishable products in a logistics company, Callao - 2018.

This investigation corresponds to the applied type, with non-experimental design, correlational / causal and cross-sectional level. The sample consisted of 32 workers of the Logistics company. A questionnaire with application of Likert Scale type 5 was applied.

The results show that there is a considerable positive correlation between the inventory control system and the productivity in the Logistics company with a Pearson correlation coefficient ($r = 0.819$) and an equal p-value equal to 0.000. To determine the causality, we used the simple dispersion chart between the inventory control system variables and the productivity where a positive slope could be observed, explains that a greater improvement in the inventory control system should increase productivity, likewise the $r^2 = 0.671$ was calculated which explains the dependent variable productivity is caused in a 67.1% by the independent variable inventory control system.

Keywords: System, Control, inventory, logistics.

I. INTRODUCCIÓN

HISTORIA DE LA EMPRESA

El operador cuenta con más de 79 años de experiencia logística donde abarca los siguientes sectores (consumo masivo & retail, logística refrigerada, minería, energía, gas, petróleo e industrias). Conformado por un gran equipo altamente especializados para atender los requerimientos específicos de sus clientes en cada sector económico donde se demuestra las mejores prácticas de seguridad, compromiso con la comunidad y el medio ambiente y se preocupa por mantener una estrecha relación con sus clientes convirtiéndose en socios estratégicos.

Para que una empresa sobreviva en el tiempo es necesario que genere utilidades para poder capitalizarse año a año, es decir, que ella misma pueda adquirir nuevos activos en su afán de crecer, es por este motivo que se plantea el diseño de un sistema de control de inventarios de productos perecederos buscando incrementar la productividad en el área de consumo masivo, ya que la productividad, es sinónimo de eficiencia y eficiencia en el uso óptimo que le da una empresa a sus escasos recursos siguiendo un orden de prioridad para la solución de problemas que conlleven a que pueda alcanzar sus objetivos.

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

RAZON SOCIAL:

Empresa Logística

DIRECCIÓN: Callao

SECTOR ECONÓMICO: Logística

ACTIVIDAD DE LA EMPRESA: Operador Logístico

PLATAFORMA ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA

Misión: Mejorar el nivel de la logística en los países en los que trabajamos, ayudando a nuestros clientes a incrementar su valor a través de nuestros servicios y asesoría.

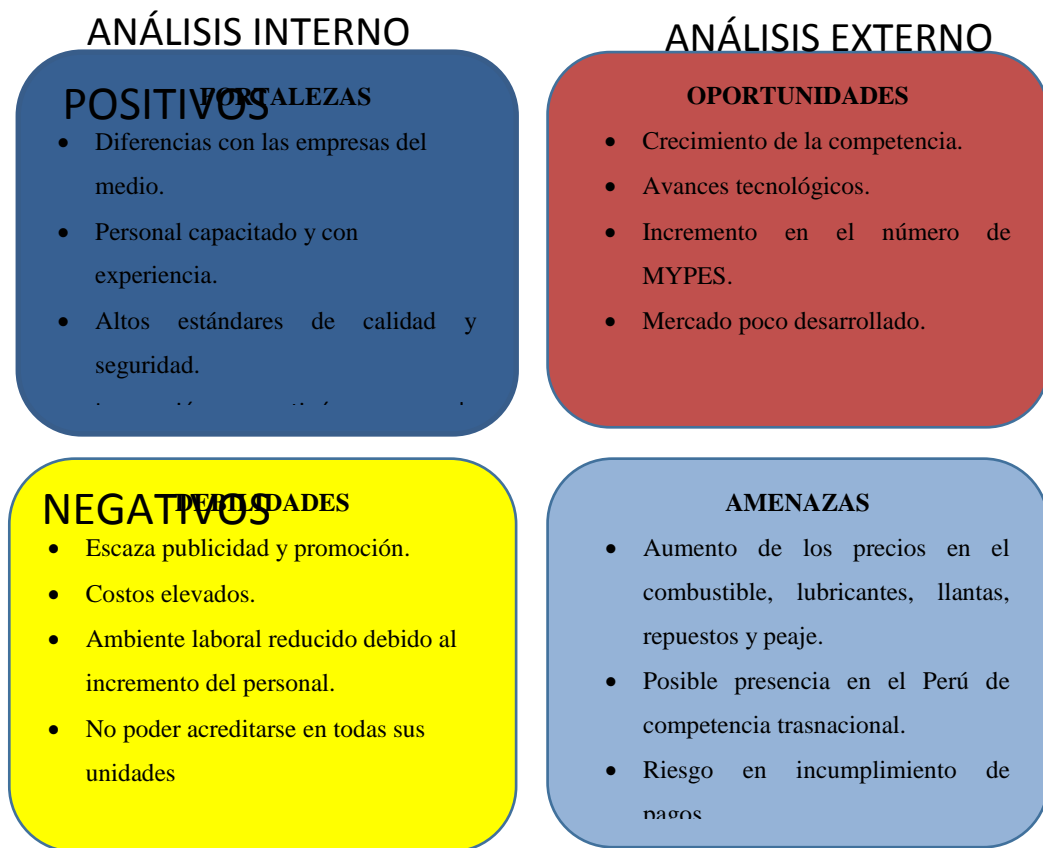
Visión: Ser una organización de clase mundial posicionada entre los primeros operadores de Latinoamérica con ventas superiores

Valores:

- Honestidad y lealtad.
- Adaptarse rápidamente a los cambios.
- Excelencia en los sistemas de trabajo.
- Cumplir los compromisos.
- Tratar a las personas con respeto y equidad.
- Cultivar relaciones a largo plazo con los clientes.
- Trabajo en equipo.
- Empoderar a los diferentes niveles de la organización.

MATRIZ FODA

(FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS)



Elaboración: Fuente Propia

Figura 1: Foda de una empresa Logística

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

Una de las causas que se tiene en la empresa es la falta de personal e identificación de los cuellos de botella esto debido a que no se cuenta con suficiente personal para realizar las labores que se tiene en el día a día generando sobre costos en la operación (Horas Extras, alimentación y movilidad), además de la falta de un operador de montacargas para que se dedique a las reposiciones de los productos en almacén de manera permanente.

Otras de las causas es la falta de capacitación del personal esto debido a que ingresa personal nuevo que no tiene conocimiento o experiencia en el trabajo que va a realizar. A raíz de esta causa también se ve el inadecuado control en el inventario esto debido a la mala rotación, caducidad, cruces en los productos que se tiene en el almacén.

La problemática del área en donde se identifican los problemas. En el área de consumo masivo existen muchas causas respecto control del inventario, esto se debe a la falta de un operador de equipos (Apilador) porque actualmente el supervisor tiene que estar coordinando con otra área para el apoyo respectivo, pero no siempre se va a contar con disponibilidad de este. En el almacén al no contar con el apoyo respectivo no se puede avanzar con las preparaciones de manera fluida porque en algunas oportunidades no se tiene mercadería en la zona de picking causando que haya tiempos muertos, malas prácticas por parte del personal porque se podrían subir a los rack causando un accidente o deterioro de los productos, mala rotación de la mercadería porque podrían agarrar los productos que tengan a la mano no respetando la rotación FEFO (Primero en Vencer, Primero en Salir) o FIFO (Primero en Ingresar, Primero en Salir), al no respetar estas indicaciones la empresa tendría una pérdida por productos vencidos por la falta de rotación en el almacén. Además, que el manejo de la información de este control se realiza de forma manual no teniendo un buen control con lo que se tiene el almacén.

“La productividad de las empresas peruanas sigue lejos del contorno de la productividad mundial, a pesar de que esta es una de las importantes fuentes para emprender la difícil coyuntura económica por la que viene atravesando el Perú. Aurys Consulting considera que la mejora sustentable de productividad en una empresa debe ser afrontada con un enfoque integral basado en 13 palancas accionables, agrupadas en tres ámbitos de acción: incrementar el margen, optimizar el capital empleado y contar con una

organización y cultura de operación a bajo costo”. (Aurys Consulting y Revista G de Gestión, 2015)

“En ese sentido y sobre la base del desarrollo del estudio, entendemos como productividad al vínculo entre los recursos utilizados y los ingresos generados a partir de la producción de bienes y servicios. Productividad es base para lograr los resultados de los negocios al tener en cuenta que en el Perú existen factores no gestionables por las empresas y que impactan negativamente en la productividad –falta de flexibilidad laboral, exceso de burocracia, falencias en educación e infraestructura, entre otros–, también es importante comprender que existen factores que sí lo son, independientemente de las condiciones del entorno que los rodea, y que con una gestión proactiva adecuada de los mismos, las empresas pueden mejorar su productividad y sus resultados de negocio que esperan obtener a corto plazo”. (Aurys Consulting y Revista G de Gestión, 2015)

Diagrama de Ishikawa, Espina de pescado o Diagrama de Causa – Efecto

“Una herramienta de gran utilidad para la investigación de las causas del problema es el diagrama de causa-efecto [...], es un método gráfico en donde se representa y analiza la relación entre un efecto (problema) y sus posibles causas” (Gutierrez Pulido, 2010 pág. 192).

A continuación, se presentará el Diagrama de Ishikawa de una empresa logística, donde veremos los problemas que tenemos respecto a la falta de un control de inventario para productos perecederos, que tendrá un impacto en la baja productividad en el área, con lo cual intentaremos mejorarla.

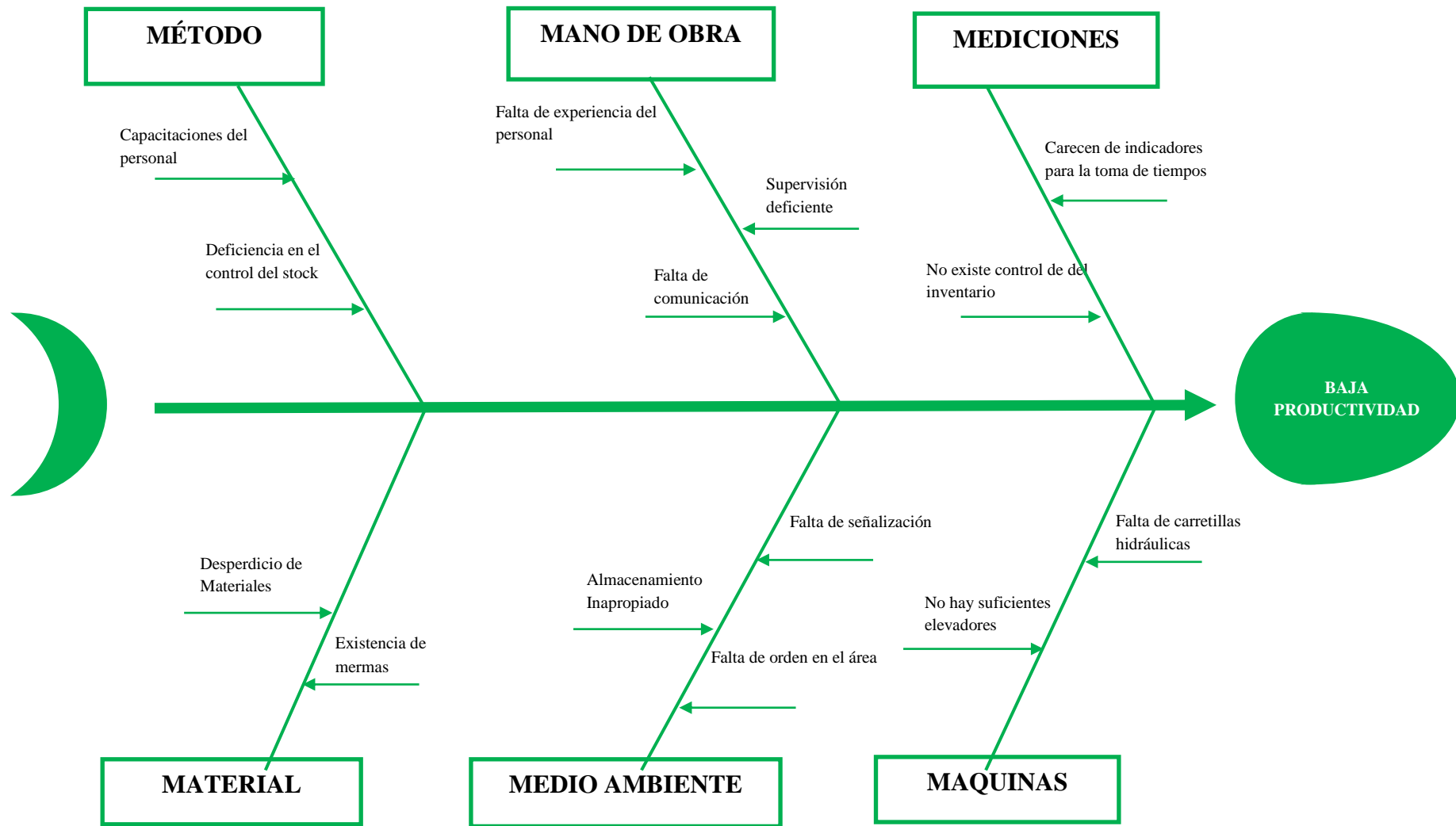


Figura 2: Diagrama de Ishikawa de una empresa Logística de Productos Perecederos

Diagrama de Pareto

“El diagrama de Pareto es una “técnica para estudiar fuentes de problemas y las prioridades relativas de sus causas. Se emplea frecuentemente para evaluar causas de problemas de calidad en programas de Total Quality Management (TQM)” (Bernal Torres, 2010 pág. 197).

Tabla 1: Diagrama de Pareto de la empresa Logística

N°	Causa	Frecuencia	% de frecuencias	% acumulado
1	Deficiencia en el control de los productos	6	20%	20%
2	Falta de comunicación	5	17%	37%
3	Falta de experiencia del personal	5	17%	53%
4	No existe control de del inventario (Rotación)	4	13%	67%
5	Capacitaciones del personal	2	7%	73%
6	Existencia de mermas	1	3%	77%
7	Almacenamiento Inapropiado	1	3%	80%
8	Falta de orden en el área	1	3%	83%
9	Falta de señalización	1	3%	87%
10	Falta de carretillas hidráulicas	1	3%	90%
11	Supervisión deficiente	1	3%	93%
12	Carecen de indicadores para la toma de tiempos	1	3%	97%
13	Desperdicio de Materiales	1	3%	100%
	Total	30		

Fuente: Elaboración propia

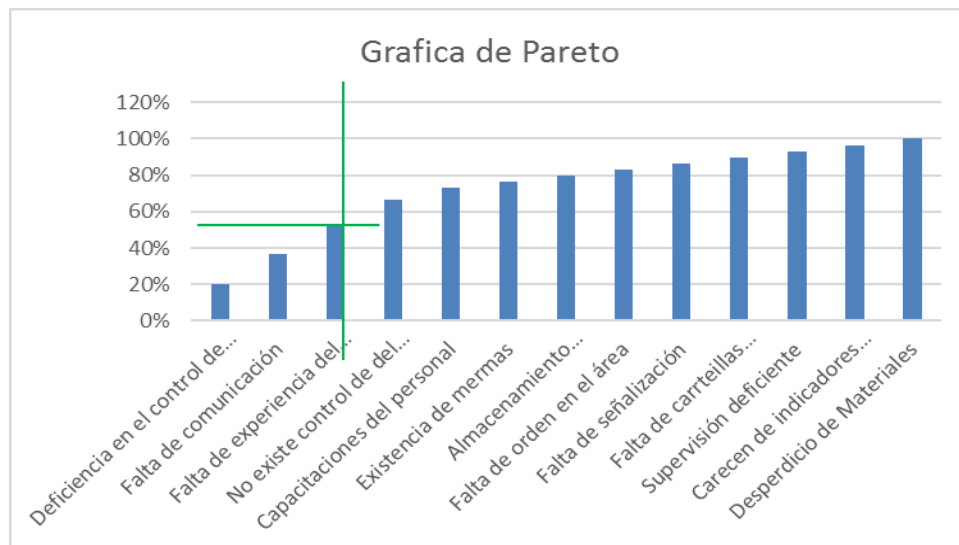


Figura 3: Diagrama de Pareto

Fuente: Elaboración propia

1.2. TRABAJOS PREVIOS

1.2.1. INTERNACIONALES

ARTURO ENRIQUE, TAFFUR MELO. JEAN RANDOLPH, PEÑA CRUZ. WILDER ALEXANDER, CHIVIRI PINZÓN. “Propuesta de Mejoramiento del Sistema de Inventario en el Almacén Mercasur Ubicado en Ciudad Bolívar”. Tesis (Título en Ingeniería Tecnología en Logística). Venezuela: Corporación Universitaria Minuto de Dios, facultad de Ingeniería, 2016. 91 pp. Con el objetivo de: “Realizar una Propuesta de mejora al sistema de manejo de inventarios con el cual se pueda tener un mejor control y puedan determinar inconsistencias, basados en modelos y procesos de inventario e indicadores de Merca Sur”. Conteniendo un marco metodológico. **Tipo de Investigación.** Descriptivo. **Enfoque de Investigación.** Correlacional. **Población.** Fue las referencias o inversiones de la bodega de productos de Mercasur, formas y procesos de administración de ese inventario. **Muestra.** Fue no probabilística **Instrumento.** Se apoya en la descripción de los procesos de inventarios y el manejo de los productos comercializados por la compañía, indagando y evaluando como es el desarrollo de este actualmente. Para alcanzar una óptima investigación se hizo necesario realizar actividades de campo como son: recolección de información, encuestas de satisfacción al cliente interno y externo, mediante observación y entrevistas. **Dando como conclusión:** Se lograron diagnosticar las problemáticas que había en el mismo. Con la ayuda de herramientas como lo fueron el diagrama causa – efecto, VSM, diagrama de procesos, tiempos cronometrados e indicadores, además que no hay un control sino del 35 % de las existencias, por lo cual se genera sobre stock, el almacenaje no es el óptimo por falta de utilización de espacio a lo largo, ancho y alto, pasillos con poca movilidad, el costo de almacenamiento por espacio es elevado debido a que no se ahorra por el tipo de estantería que se maneja. no cuenta con una clasificación de productos para su respectiva rotación y venta, esto conlleva a que algunos clientes se sientan insatisfechos con el servicio. Sus tiempos son elevados por operaciones manuales y el no aprovechamiento de la tecnología que tienen implementada. la propuesta de mejora al sistema de inventarios actual a un sistema permanente, por el cual tenga control de las existencias desde el momento de la recepción hasta el momento de la venta en tiempo real, para así reducir tiempos en las operaciones afectadas como almacenamiento y orden de compra.

Comentario del tema. En este trabajo de investigación se efectuó para dar una propuesta de mejora en el sistema de inventario, esto se refiere al análisis efectuado de inventario en MercaSur, donde se evidencio un conjunto de problemas en el sistema de inventario en factores como: control, manipulación, sistema de información, clasificación y rotación de los productos; y algunos inconvenientes al momento del almacenamiento como: falta de señalización, deficiencia y la no explotación de los espacios.

YSABEL, CABRILES. “Propuesta de un Sistema de Control de Inventario de Stock de Seguridad para Mejorar la Gestión de Compras de Materia Prima, Repuestos e Insumos de la Empresa Balgres C.A”. Tesis (TSU en Administración del Transporte). Camurí Grande - Venezuela: Universidad Simón Bolívar, 2014. 65 pp. Con el objetivo:

“Diseñar, Producir, y Comercializar Baldosas de Gres, de la mejor calidad, con una variada tipología acorde con los más modernos y estrictos parámetros internacionales”.

Tipo de Investigación. Descriptiva. **Enfoque de Investigación.** No experimental.

Población. Dentro de la empresa Balgres C.A **Muestra.** Departamento de compras.

Instrumento. La utilización de libreta de notas, donde se observaron los escenarios que se originaron en el ámbito estudiado. Además, se realizó entrevistas, en la cual se plasmaron preguntas concretas al personal que trabaja en el departamento de Compras.

La conclusión general de este trabajo de investigación se pudo observar las fallas que se presentaba en el área de estudio y con esto plantar mejoras que ayuden a solucionar la problemática, porque no contaban con un sistema de control de su inventario en los distintos almacenes para poder facilitar las respuestas en el menor tiempo posible y oportunas a sus clientes y principales proveedores.

Comentario del tema: El presente proyecto de investigación se enfoca a la necesidad de proponer una mejora en la gestión de compras de materia prima, suministros e insumos que actualmente efectúa la empresa. Se propuso la implementación de un módulo “almacén” esto compone el software administrativo que tiene la empresa, con la finalidad de manejar el control del inventario; stock de seguridad que facilita el sistema, con esta implementación se desea mantener un registro más preciso en los ingresos y salidas de los productos en los diferentes almacenes que maneja Balgres, C.A, esto con el fin de evitar un stock cero y con ello la producción no pueda tener tiempos muertos para seguir produciendo. Según las necesidades de la organización, se usaron varias técnicas de investigación, como entrevistas no estructuradas, la observación directa,

además de charlas con el personal del área donde se dio como resultado la nueva propuesta de un sistema de control de inventario que optimice los procesos de compras de materia prima, suministros e insumos de la empresa Balgres, C.A.

RAÚL ALEXANDER, GÓMEZ SANDOVAL. OSCAR JAVIER GUZMÁN GÓMEZ. “Desarrollo de un Sistema de Inventarios para el Control de Materiales, Equipos y Herramientas dentro de la Empresa de Construcción Ingeniería Sólida LTDA”. Tesis (Ingeniera Industrial). Bogotá - Colombia: Universidad Libre, 2016. 140 pp. Con el objetivo de: “Desarrollar un Sistema de Inventarios en la Empresa Ingeniería Sólida Ltda. Para la Gestión Eficiente de los Materiales, Equipos y Herramientas para su Operación, como Principal Control de sus Materias Primas”. Conteniendo un marco metodológico. **Tipo de Investigación.** Proyectiva **Población.** Dentro de la empresa cervecera Nacional S.A. **Muestra.** Almacén. **Instrumento.** Utilización de encuestas. Se propuso que los encuestados pudieran ser gerentes o empleados actuales de la organización, donde pudieran aportar sus conocimientos y experiencias para la aplicación propuesta. Las encuestas consisten en una comunicación interpersonal establecida entre los investigadores y entrevistados para conseguir respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre la propuesta de mejora. Se propuso una visita donde se ejecutó entrevistas no estructuradas a todo el personal que estaba en la obra para este fin, comprobando como se encontraba actualmente la empresa como también la logística que estaban aplicando a la hora de comprar, recibir y distribuir materiales, equipos y herramientas. **Dando como conclusión:** Del presente trabajo de investigación se propuso la mejora en el sistema de inventario dentro del almacén, donde se brinda más tiempo en la toma del levantamiento del inventario físico y se tiene una mejor información en cuanto existencias de mercancías. También simplifico el trabajo al personal administrativo como al personal de almacén donde la empresa percibirá más ganancias.

Comentario del tema: En el presente proyecto de investigación se explica la importancia de poseer un sistema que controle de manera eficiente los ingresos, almacenamiento y salidas de los materiales, equipos y herramientas dentro de las obras que se adelanten, esta propuesta dentro de las pretensiones de la empresa no solo puede minimizar los problemas de pérdidas, sino que llegaría a cambiar toda la cultura de la organización que actualmente se maneja en los almacenes de la obra. Una vez implementada se identificarán los procedimientos, formatos y registros que mejorarán el

control interno de los inventarios donde se establecerán puntos de control interno para verificar la eficiencia, y se harán seguimientos mediante indicadores de gestión para la mejora continua.

ARRIETA G. JHONATAN o GUERRERO P. FABIO. “Propuesta de mejora del proceso de gestión de inventario y gestión del almacén para la empresa FB Soluciones y Servicios S.A.S”, desarrollado en la Universidad de Cartagena, 2013. 127 pp. Facultad de Ciencias Económica de Administración Industrial, tiene como objetivo general: Proponer una mejora del proceso de gestión de inventario y gestión del almacén para la empresa FB SOLUCIONES Y SERVICIOS S.A.S. **Tipo de Investigación.** Exploratoria para entender el problema que se presenta, es descriptiva para especificar las características y diagnosticar todo lo relacionado con el manejo del inventario. Cuantitativa, ya que se recogen y analizan los datos cuantitativos. Propositiva porque la investigación permite elaborar una propuesta de mejora del proceso de gestión de inventario. La metodología que se presenta en el desarrollo de la investigación se enfoca en el diagnóstico del proceso de gestión de inventario de la empresa. **Dando como conclusión:** Propone la aplicación de la metodología ABC para la clasificación del inventario, para luego definir las estrategias de, esto enfocado a mejorarlo, concluyendo con una propuesta de mejora en el proceso de almacén. La mejora incluye una nueva distribución física de almacenaje de acuerdo a la clasificación ABC.

Comentario del tema: Esta propuesta es importante para la organización porque es necesario contar con los inventarios correctos en el tiempo y lugar correcto. Con el fin de planificar la capacidad e implantar un cronograma de producción, donde parece necesario inspeccionar toda la materia prima y piezas que se procesan en un momento dado, es cuando el inventario resulta importante, ya que brinda una capacidad de predicción y permite mantener el equilibrio entre lo que se necesita y lo que se procesa.

JORGE IVÁN, CÓRDOBA GARCÍA. “Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios de Producto Terminado para la Empresa Alimentos Exquisitos de la Ciudad de Palmira, Valle del Cauca. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Bolivia: Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad de Ingeniería, 2016. 168 pp. Con el objetivo de: Realizar la propuesta de un sistema de gestión de inventarios de productos terminados. Conteniendo un marco metodológico. **Dando como conclusión:** Se presentó varias deficiencias en la planificación y gestión de los inventarios ya que no existes ningún registro virtual (Manual), se utilizó la herramienta ABC para verificar que ítem son los

que impactan y planificar bien la producción a corto y mediano plazo para que la empresa pueda ganar utilidades. Aplicando este sistema se obtiene beneficios cualitativos como: motivación al personal, fidelización de los clientes y disponibilidades de presupuestos para certificaciones.

Comentario del tema: En el presente proyecto de investigación están proponiendo un Sistema de gestión de inventarios para productos terminados para la empresa Alimentos Exquisitos para poder incrementar el nivel de servicio. Esto también garantiza un mejor nivel de servicio a sus clientes quienes impactaran en el aumento de unidades vendidas incrementando los ingresos de la empresa. Se realizó una muestra de los productos de manera histórica para pueda aplicaran en análisis de clasificación ABC y encontrar cuales son los productos más solicitados que generan ingresos en la empresa. Aplicando esta propuesta habrá una mejora en la productividad y competitividad, donde impactará positivamente en el nivel del servicio que permitirá ganar participación el mercado y a la vez incrementará sus ventas.

1.2.2. NACIONALES:

KEVIN JEAN PAUL, ALBUJAR AGUILAR. WILDER ORLANDO, ZAPATA MOYA. “Diseño de un Sistema de Gestión de Inventario para Reducir las Pérdidas en la Empresa Tai Loy S.A.C. Chiclayo 2014”. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Pimentel - Perú: Universidad Señor de Sipán, facultad de ingeniería, arquitectura y urbanismo, 2014. 163 pp. Con el objetivo de: “Diseñar un sistema de gestión de inventario, para reducir pérdidas de productos dentro de la empresa Tai Loy S.A.C. Con un marco metodológico”. **Tipo y diseño de Investigación.** No experimental y explicativo. **Población.** Administración, ventas y almacén. **Muestra.** La muestra es no probabilística, se utilizó el muestreo intencional. **Instrumento.** Revisión de informes del almacén y verificando el stock real vs el stock físico, indicadores. **Dando como conclusión:** Del presente trabajo de investigación se llegó a demostrar que las técnicas que se utilizan para realizar sus inventarios no son los adecuados porque dejaban mucho costo en stock que al final no se vendía. Se llegó a evaluar económicamente que la propuesta empleando la técnica de proyección de la demanda y el método de revisión periódico propuesto llegaría ahorrar a la compañía hasta un 38% del costo del inventario inicial del último mes de revisión.

Comentario del tema: En la siguiente investigación se utilizó el método de proyección estacional donde permitió establecer la demanda por temporadas, el flujo de proceso

que los representantes de ventas podrán utilizar para planear y poder enviar la información al almacén para que cree el lote óptimo de pedido que se representa descriptivamente en los procesos de actuales. También, utilizaron el método de ABC, para determinar los productos con mayor demanda. Se determinó que los procesos actuales no eran los adecuados mediante el diagrama Causa – Efecto, además se diseñó un flujograma donde involucra las áreas de ventas, almacenes y administración donde habrá una mejora en la gestión.

CHAVESTA QUISPE, CARMEN LUCY. “Control interno y su influencia en la gestión de inventarios en las tiendas por departamentos, Santa Anita, año 2017” Tesis (Título Contador Público). Lima - Perú: Universidad Cesar Vallejo, facultad de ciencias empresariales. 2017. 76 pp. Con el objetivo de: “determinar de qué manera el control interno influye en la gestión de inventarios de las tiendas por departamento del distrito de Santa Anita, año 2017 Con un marco metodológico: **Tipo y diseño de Investigación.** descriptivo explicativo, con un enfoque cuantitativo **Población.** Tiendas por departamento. **Muestra.** La Muestra la compondrá los 45 trabajadores de las áreas almacén, contabilidad y administración. Para la determinación del tamaño de la muestra se aplicará la fórmula del Tamaño de la Muestra de Poblaciones Finitas. **Instrumento.** cuestionarios. **Dando como conclusión:** que existe una correlación positiva alta a partir de los resultados obtenidos en la prueba de Pearson (0,857) entre control interno y su influencia en la gestión de inventarios en las tiendas por departamentos en el distrito de Santa Anita, año 2017.

Comentario del tema: En la siguiente investigación se recomienda que pongan en práctica el manual de funciones que otorga la empresa para que los colaboradores tengan en claro sus funciones, aumentar más cámaras de vigilancia por las prendas de alto valor para el mejor control, seguir con las capacitaciones del personal ya que se mejorara los procedimientos de entrada y salida de los productos. Planteando esto se llegarán a los objetivos propuestos.

RODRIGUEZ VASQUEZ, KARIN. “control de inventarios y rentabilidad en la empresa comercial “COVEMA” naranjal independencia - 2014”. Tesis (Título Profesional de licenciado en ciencias contables). Lima - Perú: Universidad Nacional de Cesar Vallejo, Escuela de Contabilidad, 2014. 110 pp. Con el objetivo: “

Determinar la relación que hay entre el Control de inventarios y la Rentabilidad de la empresa comercial COVEMA SAC Independencia, 2014, Lima - Perú. Con un marco metodológico: **Tipo de Investigación.** Descriptiva Correlacional. **Enfoque de Investigación.** No experimental. **Población.** Trabajadores de la empresa. **Muestra.** Será aplicada a 30 trabajadores del área de contabilidad. **Instrumento.** Encuestas. **Dando Como conclusión:** Por lo tanto, se demostró que el Control de inventario, está relacionado directamente con la rentabilidad de la empresa comercial COVEMA SAC Independencia año 2014, según la correlación de Pearson 0,738 representando ésta una buena correlación entre las variables y $p = 0,000$ siendo altamente significativo, por lo tanto, se acepta la relación positiva el Control de inventarios y la Rentabilidad de la empresa comercial COVEMA SAC Independencia, 2014.

Comentario del tema: El presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de ver la relación que hay entre el Control de inventarios y la Rentabilidad de la empresa comercial con el objetivo de determinar porque la baja rentabilidad de la empresa. las siguientes técnicas como: Para la variable control de inventarios; el instrumento fue de encuesta graduado en Escala de Likert y de igual manera; para variable la rentabilidad y la comprobación de hipótesis se realizó con la correlación de Pearson.

GARCIA GUTARRA, ANAIS MARIELLA. HUATUCO RODRIGUEZ, KATERIN BETSY “Implementación de un sistema de control de pérdidas de inventarios para mejorar la eficiencia empresarial en la empresa LATERCER S.A.C”. Tesis (Título Profesional de Contador Público). Huancayo - Perú: Universidad Nacional del Centro del Peru, Facultad de Contabilidad, 2015. 183 pp. Con el objetivo: “Mejora en la eficiencia empresarial”. Con un marco metodológico: **Tipo de Investigación.** Correlacional. **Instrumento.** histórico, descriptivo y estadístico. Las técnicas de investigación son la entrevista, estadística y documentación bibliográfica. **Dando como conclusión:** Se concluye que se está logrando ser eficiente, ya que viene implementado el sistema de control de pérdida de inventarios

Comentario del tema: El presente trabajo de investigación tiene la finalidad de optimizar la eficiencia y la productividad, a través de un sistema de control de pérdidas de inventario y así reducir las cantidades perdidas en el proceso productivo y así incrementar la productividad.

CHUCOS FERNÁNDEZ, EVELYN FLOR. CHUCOS FERNÁNDEZ, ASTRID NOELIA “Control de inventarios en la toma de decisiones de la empresa lubricantes victoria de la provincia de Huancayo”. Tesis (Título Profesional de Contador Público). Huancayo - Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú, Escuela de Facultad de Contabilidad, 2016. 154 pp. Con el objetivo: “Analizar el control de los inventarios y como ayuda en la toma de decisiones”. Con un marco metodológico: **Tipo de Investigación.** Aplicada con nivel descriptivo. **Enfoque de Investigación.** Deductivo e histórico. **Población.** La empresa. **Muestra.** Empleados. **Instrumento.** La encuesta, la entrevista, la recopilación y análisis de datos; el instrumento fue el cuestionario. **Dando como conclusión:** La empresa lubricantes Victoria de la provincia de Huancayo, no cuenta con un adecuado control de inventario. Los encuestados en un 82% mencionaron que un control de inventario influiría positivamente en una adecuada toma de decisiones.

Comentario del tema: la empresa debe implementar un adecuado control de inventario debido a que viene hacer un elemento determinante para la adecuada toma de decisiones, también realizar revisiones físicas periódicas, actualizaciones y rotación del inventario y evaluar la existencia que no tienen mucha salida, aplicar varios métodos y así alcanzar objetivos planeados por la empresa.

1.3. TEORÍA RELACIONADA AL TEMA

1.3.1. Variable independiente: Sistema de Control de inventarios para productos perecederos

- **Sistema:** Planificación, organización y control del conjunto de actividades de movimiento y almacenamiento que facilitan el flujo de materiales y productos desde la fuente al consumo, para satisfacer la demanda al menor costo, incluidos los flujos de información y control
- **Modelo:** Es la imagen o representación del conjunto de relaciones que definen un fenómeno, con miras a su mejor comprensión. Aunque difieren cualitativamente en cuanto a su valor explicativo, todos los modelos comparten la característica de ser imágenes o representaciones construidas acerca de lo que podría ser la multiplicidad de fenómenos o cosas observables reducidas a una raíz común que permita captarlas como similares en su estructura o al menos en su funcionamiento.

- **Producto:** Es todo aquello que la empresa o la organización elabora o fabrica para ofrecer al mercado y satisfacer determinadas necesidades de los consumidores. No necesariamente es un bien físico, se contemplan también los servicios, las ideas, las organizaciones, etc.
- **Producto Perecedero:** Son aquellos que han sido sometidos a un proceso adecuado de refrigeración, congelación o ultra congelación, buscando evitar el crecimiento de micro-organismos, reducir la emisión de calor y vapor de agua, y el desprendimiento de gas carbónico y oxígeno. Ejemplo: Flores, Frutas, Verduras, Carnes crudas y embutidas, Leche, Helados, órganos humanos, etc.

1.3.1.1. Concepto de Inventarios

Los inventarios son el alma del negocio, es la variedad de productos que una empresa almacena, también se puede decir que son bienes o activos que en su rotación generan utilidad. Los inventarios son bienes tangibles o materias primas, cuyas cantidades o existencias se encuentran disponibles para la venta del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior venta.

Las existencias están conformadas por materia prima, productos en proceso y productos terminados, valuadas al costo y la fecha que están registradas contablemente, ayudando en la toma de decisiones durante el periodo correspondiente.

Hablar de inventarios no sólo nos referimos aquellos que se tienen guardados en el almacén para que sean adquiridos por un consumidor final, también son aquellos que aún no están terminados para su venta y necesitan ser contados como productos en curso.

1.3.1.2. Concepto de Control

El control es una palabra clave en el almacén, teniendo la finalidad de alcanzar los objetivos proyectados, realizando las actividades de una manera minuciosa y ordenada.

“La función administrativa de control consiste en evaluar y corregir el desempeño de los trabajadores para asegurar que todos los objetivos y planes de la organización se estén llevando a cabo”.

Lo anterior es de suma importancia, porque sin control no se puede calcular con exactitud la determinación de las utilidades de una entidad.

Según el Comité de Auditoría del Instituto Americano de Contadores Públicos de los Estados Unidos de Norteamérica (1948), mencionan que las normas de auditoría generalmente aceptadas, permiten a través del control interno un proceso desarrollado por todo el recurso humano de la organización, donde se ha planteado facilitar una seguridad razonable de conseguir eficiencia y eficacia en las operaciones, competencia y confiabilidad de la información financiera y cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables al ente.

Esta norma muestra que los controles internos de la entidad es responsabilidad de todos los colaboradores, para que facilite el control de las diversas áreas que se tiene en la organización, en especial el área de inventarios.

1.3.1.3. Concepto de Control de Inventario

Su objetivo principal es establecer el nivel más económico de inventarios en cuanto a materiales, productos en proceso y productos terminados.

Un buen control de inventarios permite:

- Calidad
- Disponer de cantidades adecuadas de materiales y/o productos para hacer frente a las necesidades de la empresa.
- Evitar pérdidas considerables en las ventas.
- Evitar pérdidas innecesarias por deterioro u obsolescencia, o por exceso de material almacenado.
- Reducir al mínimo las interrupciones de la producción.
- Reducir los costos en: materiales ociosos, mantenimiento de inventarios, retrasos en la producción, derechos de almacenaje, depreciación.

Por lo consiguiente, el control de inventarios se encarga de regular en forma óptima las existencias en los almacenes, tanto refacciones, herramientas y materias primas, como productos terminados. La organización debe contar con un inventario suficiente para satisfacer sus necesidades. La escasez o retraso de un producto por falta de material, puede ser causa de la pérdida inevitable de un cliente, lo que se convierte en pérdidas financieras.

1.3.1.4. Control de productos perecederos

Se entiende por control de productos perecederos a los productos que tiene como característica principal su corta vida útil a razón del rápido deterioro físico que presentan, estos productos se deben manejar de manera especial. Se considera como productos perecederos a las frutas, verduras, pescados, los productos lácteos, carnes y sus derivados.

La logística se ha transformado en un factor clave de éxito en el sector de los productos perecederos. Las actividades que incluye aportan valor añadido al producto final, ya que determinan el tiempo que cuesta ponerlo en el mercado y sus características físicas, siendo por ello fuente de ventajas competitivas.

1.3.1.5. Elementos del Control de Inventario

1.3.1.5.1. Estructura Organizacional

La organización es un proceso encaminado a conseguir un objetivo, el cual debe haber sido anticipadamente fijado en la base de plantación, la dirección, que asume el compromiso de política general de la empresa y de las decisiones que serán tomadas en su desarrollo, además la coordinación, que adoptara en sus obligaciones y necesidades de las partes involucradas de la empresa a un todo semejante y armónico; que pronostique los conflictos propios de invasión de funciones o comentarios contrarias a las asignaciones de autoridad y segmentación de labores, donde defina claramente la independencia de las funciones de operación custodia y registro.

1.3.1.5.2. Procedimientos

Los procedimientos son los pasos que se efectúan con la finalidad de lograr mayor orden dentro de una empresa

1.3.1.5.3. Control de entrada de mercadería al almacén

Respecto a la entrada de mercadería, es preciso controlar los productos que ingresan al almacén y las condiciones en las que éstas se encuentran para su posterior comercialización.

Es un procedimiento donde se verifica los materiales que se reciben de los proveedores, en conformidad con los requerimientos que solicito el área de compras establecidos en cuanto a cantidad, especificaciones y normas de calidad, la inspección se realiza para comparar el material con las especificaciones que solicito el área de compras No sólo se debe tener un adecuado control al momento de recibir la mercadería sino también un

adecuado personal que verifique, ordene y despache de la manera correcta los productos que hay dentro del almacén, teniendo en cuenta que se deben dar salida más rápida a los productos más antiguos y luego los productos recientes.

1.3.1.5.4. Personal

El recurso humano es la pieza clave en toda empresa para poder realizar las actividades; asimismo, su soporte sirve para la toma de decisiones. “Está compuesto por individuos y grupos en interacción, dicho subsistema está formado por la conducta individual y la motivación, las relaciones de status y de rol, dinámica de grupos y sistema de influencia” (Hernández, 2008 pág. 37)

En el personal recae la mayor responsabilidad y el cuidado de la mercadería para despachar a los clientes, ellos son la parte que motivan, delegan, supervisan, comunican, trabajan y se encaminan en una misma dirección para llegar a alcanzar sus resultados.

El personal en todos los niveles es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de esta. Esto indica que el personal es el recurso principal para realizar mejoras continuas en los diferentes procesos que la entidad establezca.

1.3.1.5.5. Proceso de selección y contratación

Para la selección del personal es necesario conocer sus años de experiencia e identificar los requisitos mínimos.

La idea es ubicar al personal adecuado a sus labores correspondientes según sus habilidades, donde favorezca la una mejora del bienestar del trabajador. Cuando el trabajo se analiza metódicamente, la administración debe indicar claramente los requisitos mínimos de trabajo para un desempeño eficiente del cargo, eligiendo siempre al personal más capacitado.

Selección y contratación son dos palabras que van de la mano con el propósito de tener un personal de alto nivel y capacidad.

No se puede seleccionar si antes no se conoce los requisitos que necesitan cumplir los candidatos a evaluar. Por ejemplo, experiencia adquirida, referencias y recomendaciones de otras empresas, grado de conocimiento, destrezas y habilidades, y sobre todo capacidad para las relaciones interpersonales.

“la contratación es la integración administrativa del trabajador que ha sido elegido a través de la selección, es decir, para que un candidato pueda ser contratado previamente debió de haber aprobado todos los pasos de selección determinados por la empresa que hayan permitido su evaluación”. (Arriaga, 2010 pág. 27)

Después de la selección, el siguiente paso es la contratación, firmando un documento que define la fecha de inicio y la culminación de las actividades, detallando el horario, el sueldo y la actividad a realizar.

1.3.1.5.6. Capacitación del personal

Todo personal de una entidad debe ser capacitado en los diferentes temas de las actividades a realizar, con el fin de estar preparado en el ámbito laboral.

“Recibir charlas o adiestramiento para su comprensión adecuado y por lo tanto que dichos controles se realicen correctamente desde la adquisición, recepción, resguardo, salida de mercancía” (Barrero, 2014 pág. 109)

La mejor manera de tener utilidades se encuentra en un personal capacitado dispuesto a realizar lo que se le enseña; su formación profesional ayuda para el desempeño de la empresa, corrigiendo errores y trabajando en las fortalezas que ésta tiene para ofrecer.

1.3.1.5.7. Evaluación de las actividades del área de almacén

La evaluación de las actividades del almacén está ligada con el control de las entradas y salidas de mercadería.

“El almacén se puede definir como todos aquellos lugares destinados a guardar los diferentes tipos de mercaderías, herramientas, materiales, materias primas, suministros y piezas de una organización, dentro de un marco de condiciones y estándares necesarios para controlar sus inventarios y mantener en buen estado para que esté disponible en el momento que necesiten es un proceso productivo”. (Hemeryth, 2013 pág. 21)

Para evaluar las actividades del área de almacén, es preciso conocer el espacio y los trabajadores que laboran dentro, además conocer en qué días hay entrada de mercaderías, para ubicarla de manera ordenada sin afectar a la mercadería antigua. Conociendo estos detalles, se podrá establecer normas y parámetros para una evaluación de calidad.

Existe conteo cíclico y conteo físico y se detalla lo siguiente:

La ejecución de los inventarios físicos se da de manera tal de buscar inconsistencias entre los registros y la existencia real y así determinar los errores que causaron estas inconsistencias, para tratar de que no se repitan. De igual manera, a través de la realización del conteo cíclico se determina un índice, denominado “Exactitud de inventarios”, donde medirá el grado de coherencia entre los valores presentados por el sistema de información (registro) y los valores reales en existencia.

1.3.2. Variable dependiente: Productividad.

Para: “Roberto García Criollo **la productividad** es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar objetivos predeterminados. En nuestro caso, el objetivo es la fabricación de artículos a un menor costo, a través del empleo eficiente de los recursos primarios de la producción: materiales, hombre y maquinas, elementos sobre los cuales la acción del ingeniero industrial debe enfocar sus esfuerzos para aumentar los índices de productividad actual y, en esa forma, reducir los costos de producción. Hemos mencionado la necesidad de “aumentar los índices de productividad”. (García Criollo, 2005 págs. 9-10).

“La productividad también puede definirse como la relación entre los resultados y el tiempo que lleva conseguirlos. El tiempo es a menudo un buen denominador, puesto que es una medida universal y está fuera del control humano. Cuanto menor tiempo lleve lograr el resultado deseado, más productivo es el sistema. Independientemente del tipo de sistema de producción, económico o político, la definición de productividad sigue siendo la misma. Por consiguiente, aunque la productividad puede significar cosas diferentes para diferentes personas, el concepto básico es siempre la relación entre la cantidad y calidad de bienes o servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados para producirlos. La productividad es un instrumento comparativo para gerentes y directores de empresa, ingenieros industriales, economistas y políticos. Compara la producción en diferentes niveles del sistema económico (individual, y en el taller, la organización, el sector o el país) con los recursos consumidos”. (Prokopenko, 1989 pág. 3)

Benjamín Niebel y Andris Freivalds, nos resume. “La herramienta fundamental que generan una mejora en la **productividad** incluyen métodos, estudios de tiempos estándares (a menudo conocidos como medición del trabajo) y el diseño del trabajo. Doce por ciento de los costos en que incurre una empresa fabricante de productos

metálicos está representado por trabajo directo, 45% por materia prima y 43% por gastos generales. Todos los aspectos los aspectos de una industria o negocio – ventas, finanzas, producción, ingeniería, costos, mantenimiento y administración- ofrecen áreas fértiles para la aplicación de las herramientas para incrementar la productividad”. (Niebel, y otros, 2009 pág. 1).

1.3.2.1 Mejoramiento de la productividad.

Mejorar la productividad depende de la medida en que identifiquemos y utilicemos los factores importantes del sistema de producción social. En relación con este aspecto, conviene realizar una distinción entre tres grupos principales de factores de productividad, según se relacionen con:

- Puesto de trabajo
- Los recursos
- El medio ambiente.

1.3.2.2 Medición de la productividad

La productividad está relacionada al uso de la capacidad instalada de almacén, tomando en cuenta factores como: Recurso humano, Actitud, materiales, tiempo, Cuello de botella, Tecnología, Infraestructura, movilidad, maquinarias y equipos, procesos, etc.

El indicador de productividad no puede superar al 100 %, ya que de pasarlo estaríamos hablando de una ampliación de la capacidad instalada. Por ejemplo, si tenemos un indicador de productividad de 150 %, se entendería de que la capacidad del almacén debería ser ampliada en un 50 %.

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{RECURSOS PLANEADOS}}{\text{RECURSOS UTILIZADOS}} \times 100\%$$

1.3.2.3. INDICADORES IMPORTANTES EFICACIA Y EFICIENCIA.

Desde un punto de vista sistémico se sabe que una empresa trabaje bien, todas sus áreas y su personal, sin importar sus jerarquías, deben funcionar adecuadamente, pues la productividad es el punto final del esfuerzo y combinación de todos los recursos humanos, materiales y financieros que integran una empresa.

La Eficacia: Implica la obtención de los resultados deseados y puede ser un reflejo de cantidades, calidad percibida o ambos. La eficiencia se logra cuando se obtiene un resultado deseado con el mínimo de insumos: es decir, se genera cantidad y calidad y se

incrementa la productividad. De ello se desprende que la eficacia es hacer lo correcto y la eficiencia es hacer las cosas correctamente con el mínimo de recursos.

$\text{Productividad} = \frac{\text{Eficacia}}{\text{Eficiencia}} = \frac{\text{Valor} \Rightarrow \text{Cliente}}{\text{Costo} \Rightarrow \text{Productor}}$		
VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES
Eficiencia	Forma en que se usan los recursos de la empresa: humanos, materia prima, tecnológicos, etcétera.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tiempos muertos ○ Desperdicio ○ Porcentaje de utilización de la capacidad instalada.
Eficacia	Grado de cumplimiento de los objetivos, metas o estándares, etcétera.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grado de cumplimiento de los programas de producción o de ventas. ○ Demoras en los tiempos de entregas.

Figura 4. Indicadores de Eficiencia y Eficacia.

Fuente: Estudio del trabajo Roberto García Criollo, pág. 19.

Eficiencia: Es la capacidad disponible en horas-hombre y horas-máquina para lograr la productividad y se obtiene según los turnos que trabajaron en el tiempo correspondiente. La causa de tiempos muertos, tanto en horas-hombre como en horas-máquina, son las siguientes: Falta de material, falta de personal, falta de energía, manufactura, mantenimiento, producción, calidad, falta de información y otros (García Criollo, 2005 pág. 19).

1.3.2.4. LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD.

Alan Lawlor sugiere que cualquier proceso de mejoramiento de la productividad tiene cuatro etapas generales:

- Reconocimiento:** Tenemos que reconocer la necesidad del cambio y de la mejora.
- Decisión:** Después de convencernos de que debemos mejorar, se debe poner en práctica una decisión.
- Admisibilidad:** Debe existir la posibilidad de aplicar las decisiones.

d) **Acción:** Aplicación efectiva de los planes de mejoramiento de la productividad, lo que debe ser el objetivo último. Estas etapas generales se pueden clasificar y plasmar en las etapas prácticas normalmente utilizadas en un proceso exitoso de mejoramiento de la productividad, que son las siguientes:

Etapas 1: Determinación y clasificación por orden de prioridad de los objetivos de la empresa. Acordar las tres o más metas más importantes que se han de alcanzar mediante los esfuerzos de productividad. Decidir las prioridades.

Etapas 2: Determinar los criterios de producción dentro de los límites de la organización. Cuantificar cada una de las metas. Estudiar todas las limitaciones con respecto al capital, al personal, a la tecnología, al mercado, etc.

Etapas 3: Preparar un plan de acción. Elaborar los detalles de los elementos del plan de acción. Concebir los cambios de la organización. Asignar tareas a los individuos. Completar listas detalladas de actividades en las que se indiquen los procedimientos de aplicación.

Etapas 4: Eliminar los obstáculos conocidos a la productividad. Corregir los defectos visibles en las actividades como: los estrangulamientos de la capacidad; los elementos de trabajo y los gastos repetitivos antieconómicos.

Etapas 5: Establecer métodos y sistemas de medición de la productividad. Elegir las medidas de la productividad con respecto al conjunto de metas. Utilizarlas para calcular los índices de productividad del periodo base. Utilizarlas para efectuar comparaciones en el futuro.

Etapas 6: Ejecutar el plan de acción. Introducir cambios que aseguren un aumento sustancial de la productividad en los proyectos existentes. Concentrarse en las actividades y las metas en corto plazo, visibles, urgentes y fácilmente alcanzables (el nivel de esfuerzo debe ser proporcional al rendimiento previsto).

Etapas 7: Motivar a los trabajadores y a los gerentes a lograr una mayor productividad. Dar formación a los trabajadores para que identifiquen las limitaciones y resuelvan los problemas. Mitigar el temor al cambio por medio de la planificación, la formación superior y la instrucción.

Etapa 8: Mantener el impulso de los esfuerzos de productividad. No permitir nunca un aflojamiento después de que se termine un proyecto. Estar dispuesto a emprender nuevos proyectos sucesivos de productividad.

Etapa 9: Mantener la vigilancia del clima de la organización. Promover la confianza mutua entre los trabajadores y sus supervisores. Mantener una alta calidad de los procedimientos de medición. Elaborar informes regulares sobre los costos y la calidad de la producción (Prokopenko, 1989 págs. 73, 74, 75).

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cómo el sistema de control de inventario de productos perecederos influye en el incremento de la productividad en una empresa logística Callao 2018?

1.4.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Problema Especifico N°1: ¿Cómo el plan agregado para el control de productos perecederos influye en el incremento de la productividad en una empresa logística Callao 2018?

Problema Especifico N°2: ¿Como la mejora del layout en el almacén de productos perecederos del área de consumo masivo influye en el incremento de la productividad en una empresa logística Callao 2018?

Problema Especifico N°3: ¿Cómo la falta de equipos de radiofrecuencia influye en el incremento de la productividad en una empresa logística callao 2018?

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación se origina al conocer la problemática que viene siendo a través de los años: el control de inventarios, proponer un sistema de control de inventarios que pueda darse como base para el buen funcionamiento de la entidad que sea aplicada y puesta en marcha cada elemento elaborado por el investigador.

La empresa logística, cuenta con un sistema de control de inventarios manual. Al conocer este punto nace el deseo de elaborar una propuesta con los elementos que forman parte un sistema de control de inventarios. Con el propósito de generar mayores ingresos, reduciendo los riesgos de pérdida en todos los aspectos; además para proporcionar un control de inventarios, el cual permita que los inventarios puedan darse de manera ordenada, eficaz y eficiente.

Por el interés que se tiene de averiguar, por conocer y explorar nuevos estudios, fue tomado como un instrumento la observación directa, que tuvo por resultados la realidad en que se encuentra la empresa internamente, Con el estudio arduo de esta investigación se desea generar una propuesta modelo del sistema del control de inventarios. Esta investigación también podría ser aplicada en otras empresas dedicadas al mismo giro del negocio.

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

En el presente estudio permitirá poner en práctica las bases teóricas y científicas de un sistema de control de inventario de productos perecederos, para dar solución a la realidad problemática descrita en el presente proyecto de investigación, el cual sería la más adecuada para lograr estos objetivos en especial el objetivo general: Determinar un sistema de control de inventario para influenciar la productividad de productos perecederos en una empresa logística, callao 2018.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Con la presente investigación se buscará obtener un mejor control en el inventario estableciendo, un programa de capacitaciones al personal sobre las buenas prácticas de almacenamiento. Todo esto para generar ahorros en bienestar de la empresa. Diseñar o implementar algún programa para llevar un mejor control del inventario en el almacén para que la rotación de los productos sea óptima. La mejora de la productividad al reducir los movimientos que tiene el personal en la preparación por falta de recursos (operador de montacargas), aplicando conocimientos de una mejora continua.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

En esta investigación se estudiará y se utilizarán las metodologías de investigación científica que permitan relacionar científicamente las variables en estudio: sistema de control de inventario y productividad, buscando desarrollar de manera sistemática la mejora del control de inventario, todo esto en el largo plazo contribuyen socialmente de manera directa a los dueños de grandes y medianas empresas, a la sociedad y al país, con la finalidad de poder conocer y aplicar dicha propuesta.

1.6. HIPÓTESIS

1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL

El sistema de control de inventario de productos perecederos influye en la productividad en una empresa logística, Callao – 2018.

1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICO

Hipótesis Especifico N°1: El plan agregado de productos perecederos en el área de consumo masivo influye en el incremento de la productividad de una empresa logística, Callao - 2018.

Hipótesis Especifico N°2: La mejora del layout en el almacén de productos perecederos en el área de consumo masivo influye en el incremento de la productividad de una empresa logística, Callao - 2018.

Hipótesis Especifico N°3: El programa de adquisición de radiofrecuencia influye en el incremento de la productividad de productos perecederos en una empresa logística, Callao - 2018.

1.7. OBJETIVOS

1.7.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar un sistema de control de inventario de productos perecederos para influenciar la productividad en una empresa logística, Callao – 2018.

1.7.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.

Objetivo Especifico N°1: Proponer un plan agregado sobre productos perecederos que influya en la productividad en una empresa logística Callao - 2018.

Objetivo Especifico N°2: Determinar un layout mejorado en el almacén de productos perecederos en el área de consumo masivo que influya en el incremento de la productividad de una empresa logística, Callao - 2018.

Objetivo Especifico N°3: Determinar un programa de adquisición de equipos de radiofrecuencia que influya en la productividad en una empresa logística Callao – 2018.

II. MÉTODO

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

2.1.1. Enfoque cuantitativo: Deductivo, secuencial

- **Exploratorio:** La investigación se efectúa sobre una empresa no estudiada (empírica), los resultados de esta investigación constituirán una visión aproximada de la empresa en la base técnica.
- **Descriptivo:** Busca establecer la estructura o comportamiento de la empresa.
- **Correlacional:** Se busca conocer si existe o no correlación (baja, media o alta) entre las variables dependientes e independientes.
- **Explicativo:** Busca establecer un nivel de causalidad (causa – efecto), se busca responder por las causas de los eventos y en qué condiciones se manifiestan.
- **Predictiva:** Se busca anticipar situaciones futuras para lo cual nos apoyamos en la exploración, descripción, correlación y explicación de las variables estudiadas.
- **Causal:** Se busca establecer quien es la variable causa y cuál es la variable efecto.

2.1.2. Diseños no experimentales.

- **Transaccionales:** Se llevará a cabo en un instante del tiempo (se necesita que la investigación sea exploratoria, descriptiva, correlacional-causal)

2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN.

2.2.1. VARIABLES

- **VARIABLE INDEPENDIENTE**
SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS
- **VARIABLE DEPENDIENTE**
PRODUCTIVIDAD

Tabla 2: Matriz de operacionalización de variables
(Variable Independiente)

TIPO	VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL (Teoría)	DEFINICION OPERACIONAL (procedimientos)	DIMENSIONES (subvariables)	INDICADOR	UNIDAD
X1	SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS PARA PRODUCTOS PERECEDEROS	Acevedo (2015) "Es el conjunto de productos o artículos que tiene la organización para comercializar con aquellos, consintiendo la compra y venta o la elaboración primero antes de venderlos, en un periodo económico determinados".	PLAN AGREGADO DE PRODUCCION	PLAN AGREGADO	SKUS	PESO
			PROCESO DEL DIAGRAMA RECORRIDO	LAYOUT	LAYOUT	CROQUIS
			EQUIPOS DE RADIOFRECUENCIA	PROCESOS	COSTO TIEMPO	SOLES MIN

Elaboración: Fuente Propia

**Tabla 3: Matriz de operacionalización de variables
(Variable Dependiente)**

TIPO	VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL (Teoría)	DEFINICION OPERACIONAL (procedimientos)	DIMENSIONES subvariables)	INDICADOR	UNIDAD
X2	PRODUCTIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	<p>1.- Andrew Grove, “La productividad de cualquier función es igual a su rendimiento dividido por el trabajo necesario para generar dicho rendimiento”</p> <p>2.- G. Archier y H. Serieyx ,Grupo Lasieur, “La productividad es una actitud de progreso de constante mejora de lo que existe ya. Es la seguridad de sentirse uno capaz de hacerlo mejor hoy que ayer, y menos bien que mañana”.</p> <p>3.- Germán Dario Leuro, "Podría definirse como el resultado de la operación de un sistema de producción de bienes o servicios que puede ser medido por la relación de las entradas y salidas del mismo y por el valor agregado.</p>	EFICIENCIA	TIEMPO	%
				EFICACIA	ERRORES EN PICKING	%

Elaboración: Fuente Propia

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población, objeto de estudio, está constituido por 32 colaboradores del área de productos perecederos.

Tabla 4. Distribución de la población

Operador Logístico	TOTAL
Trabajadores	32

Elaboración: Fuente Propia

Para elegir el tamaño de la muestra se tomará toda la población, el muestreo es no probabilístico, conforme se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 5. Distribución de la población

Operador Logístico	TOTAL
Trabajadores	32

Elaboración: Fuente Propia

2.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el estudio se utilizarán las siguientes técnicas:

- Técnica Psicométrica
- Técnica de análisis de documentos
- Técnica de fichaje
- Escalas de medición
- Estadística

Tabla 6. MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS

Título de la investigación: SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO – 2018.							
Apellidos y nombres del investigador: Huamán Ponce Andres Martin							
Apellidos y nombres del experto: Mcs. Héctor Gil Sandoval							
ASPECTO POR EVALUAR					OPINIÓN DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM /PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERACIONES / SUGERENCIAS
SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS	GESTION LOGISTICA	PRONOSTICO	¿Cree usted que nuestro sistema de pronóstico de almacenamiento es el adecuado?	TOTALMENTE DESACUERDO 1			
		LAYOUT	¿Cree usted que al realizar la preparación de los productos la ubicación es la correcta?	EN DESACUERDO 2			
		TIEMPO	¿Cree usted que debe haber un procedimiento por cada actividad?	INDIFERENTE 3			
		TIEMPO (CUELLO DE BOTELLA)	¿Cree usted que cuenta con los recursos necesarios para poder realizar las actividades programadas en el día a día?	DE ACUERDO 4			
		PROCESO DE ALMACENAMIENTO	¿Cree usted que se pueden reducir o incrementar algunas actividades?	TOTALMENTE DEACUERDO 5			
		CANTIDAD TOTAL DE SKU	¿Cree usted que se está llegando al objetivo que la empresa desea?				
		CLASE A	¿Cree usted que se debe actualizar de manera mensual el listado total del sku para aplicar el ABC?				
		ROTACION DE PRODUCTOS	¿Cree usted que en el almacén se está realizando una buena rotación de los productos?				
			¿Cree usted que el personal está capacitado sobre la importancia de la correcta rotación de los productos?				
	ALMACENAMIENTO	LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que el almacén está correctamente				

		EVALUCACION	ordenado e identificado?				
		LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que aplicando el método ABC se minimizara el recorrido en almacén para la preparación de los pedidos?				
		EVALUCACION					
		LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que para tener un buen control del inventario el almacén debería permanecer en correcto orden y limpieza?				
		EVALUCACION					
	TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN	COSTO	¿Cree usted que al implementar un sistema de radiofrecuencia se llevara un buen control en el inventario?				
		TIEMPO	¿Cree usted que el tiempo será menor una vez aplicado el nuevo sistema?				
PRODUCTIVIDAD	EFICIENCIA	TIEMPO OCIOSO	¿Considera usted que existe tiempos libres en el desarrollo de las operaciones en almacén?				
		TIEMPO ESTANDARD	¿Considera usted que hay demasiado personal asignado para el desarrollo de las operaciones?				
		INVENTARIO FISICO	¿Cree usted que estas diferencias se dan por no contar con un buen control del inventario?				
	EFICACIA	CUMPLIMIENTO EN CANTIDAD	¿Considera usted que las órdenes de pedidos atendidas diariamente es la adecuada en relación con su sistema de gestión de almacén?				
		COMPROMISO DE CALIDAD	¿Considera usted que existe una alta cantidad de productos entregados que no cumple con las especificaciones de calidad requeridas?				
		INVENTARIO LOGICO	¿Para efectos de asegurar registros exactos de las cantidades reales en almacén, se realizan inventarios físicos e informes?				
		ERRORES ENCONTRADOS/DESPACHOS REALIZADOS	¿Cree usted que estos errores se deben a que los productos no están bien identificados?				
Firma del experto			Fecha __ / __ / __				

Elaboración: Fuente Propia

2.5 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.

El método utilizado fue el hipotético-deductivo. Este método considera el uso de hipótesis planteadas en la investigación. Asimismo, es deductivo, pues se realiza un análisis que va de lo general a lo particular.

Una vez aplicados los instrumentos de cada variable sobre la muestra en estudio, se realizaron los procedimientos correspondientes al ingreso de datos en Excel y el paquete estadístico SPSS, versión '22 respectivamente, para luego procesar al análisis descriptivo e inferencial a fin de realizar la contrastación de hipótesis.

El análisis descriptivo será presentado en tablas de frecuencia, porcentajes y figuras estadísticas.

Debido a que mi investigación es correlacional/causal, para el análisis de la correlación voy a utilizar las pruebas de hipótesis no paramétrica, la prueba de hipótesis de Pearson. Para analizar la causalidad emplearé el análisis de regresión lineal y la gráfica de dispersión simple ya que ambos me generarán un valor de un r^2 , el cual es el mismo valor de r de Pearson, pero elevado al cuadrado.

2.6 ASPECTOS ÉTICOS.

La presente investigación tendrá en cuenta la autenticidad de los resultados. Asimismo, seré cuidadoso de la propiedad intelectual, las convicciones políticas, religiosas y morales, la responsabilidad social, política, jurídica y ética, la privacidad, así como de proteger la identidad de los individuos que participan en el presente estudio.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en el presente proyecto de investigación son auténticos y veraces.

Asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

III. RESULTADOS

3.1. ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO.

3.1.1. ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (Hernández- Sampieri et al., 2013; Kellstedt y Whitten, 2013; y Ward y Street, 2009).

Para el análisis de la confiabilidad tomaremos en cuenta los rangos y magnitudes de Ruiz (2002) tenemos los siguientes valores de confiabilidad que se aprecian en la tabla:

Tabla 7. Valores de Confiabilidad

Rangos	Magnitud
0.01 a 0.20	Confiabilidad nula
0.21 a 0.40	Confiabilidad baja
0.41 a 0.60	Confiable
0.61 a 0.80	Muy confiable
0.81 a 1.00	Excelente confiabilidad

Como se puede observar en el cuadro 01, el valor alfa de Cronbach obtenido en SPSS es de 0.906, lo cual quiere decir que tenemos una excelente confiabilidad de la encuesta.

Tabla 8. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,906	21

Fuente: Elaboración propia

La tabla 8, muestra los valores individuales del valor alfa de Cronbach, obtenido en SPSS, por cada una de las preguntas que conforman el cuestionario.

Tabla N° 9. Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
"¿Cree usted que nuestro sistema de pronóstico de almacenamiento es el adecuado?"	62,63	123,468	,673	,898
"¿Cree usted que al realizar la preparación de los productos la ubicación es la correcta?"	62,56	126,899	,570	,901
"¿Cree usted que debe haber un procedimiento por cada actividad?"	62,41	129,152	,562	,901
"¿Cree usted que cuenta con los recursos necesarios para poder realizar las actividades programadas en el día a día?"	63,19	132,480	,505	,902
"¿Cree usted que se pueden reducir o incrementar algunas actividades?"	61,94	127,480	,652	,899
"¿Cree usted que se está llegando al objetivo que la empresa desea?"	62,94	139,931	,123	,908
"¿Cree usted que se debe actualizar de manera mensual el listado total del sku para aplicar el ABC?"	61,63	117,145	,768	,894
"¿Cree usted que en el almacén se está realizando una buena rotación de los productos?"	63,16	128,717	,517	,902
"¿Cree usted que el personal está capacitado sobre la importancia de la correcta rotación de los productos?"	62,66	125,394	,671	,898
"¿Cree usted que el almacén está correctamente ordenado e identificado?"	62,38	128,435	,501	,902

"¿Cree usted que aplicando el método ABC se minimizara el recorrido en almacén para la preparación de los pedidos?"	62,09	121,636	,804	,894
"¿Cree usted que para tener un buen control del inventario el almacén debería permanecer en correcto orden y limpieza?"	61,50	120,194	,750	,895
"¿Cree usted que al implementar un sistema de radiofrecuencia se llevara un buen control en el inventario?"	61,31	119,254	,755	,895
"¿Cree usted que el tiempo será menor una vez aplicado el nuevo sistema?"	61,53	119,999	,734	,896
"¿Considera usted que existe tiempos libres en el desarrollo de las operaciones en almacén?"	62,59	131,410	,478	,903
"¿Considera usted que hay demasiado personal asignado para el desarrollo de las operaciones?"	62,41	144,636	-,210	,915
"¿Cree usted que estas diferencias se dan por no contar con un buen control del inventario?"	61,94	134,577	,400	,904
"¿Considera usted que las órdenes de pedidos atendidas diariamente es la adecuada en relación con su sistema de gestión de almacén?"	62,16	139,491	,064	,912
"¿Considera usted que existe una alta cantidad de productos entregados que no cumple con las especificaciones de calidad requeridas?"	61,59	129,797	,537	,901

"¿Para efectos de asegurar registros exactos de las cantidades reales en almacén, se realizan inventarios físicos e informes?"	60,97	132,741	,621	,901
"¿Cree usted que estos errores se debe a que los productos no están bien identificados?"	62,06	136,319	,383	,905

Fuente: Elaboración propia

3.1.2. ANÁLISIS DE VALIDEZ

La validez se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir.

Validez total = validez de contenido + validez de criterio + validez de constructo

3.1.3. ANÁLISIS DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENCUESTA

La validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Es el grado en el que la medición representa al concepto o variable medida (The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009b y Bohrnstedt, 1976).

Para este análisis utilizamos la prueba binomial, en SPSS se genera un nuevo archivo con las calificaciones obtenidas por cada uno de los tres profesores expertos de nuestra Universidad César Vallejo que validaron el instrumento, por cada una de las variables de estudio y el grado en que las dimensiones, indicadores y preguntas representan al concepto o a la variable medida, tal como se observa en la tabla 10.

Tabla N° 10. Prueba binomial						
		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
Juez 1	Grupo 1	SI	21	1,00	,50	,000
	Total		21	1,00		
Juez 2	Grupo 1	SI	21	1,00	,50	,000
	Total		21	1,00		
Juez 3	Grupo 1	SI	21	1,00	,50	,000
	Total		21	1,00		

Fuente: Elaboración propia

Debemos promediar los resultados de la columna significación exacta (bilateral)

$$0.000+0.000+0.000= 0.000/3 = 0.000$$

Para que la prueba se acepte el error promedio o significación exacta promedio tiene que ser menor que 0.05, en este caso se cumple podemos decir que la encuesta tiene validez de contenido por los tres expertos de la UCV filial Callao.

3.1.4. ANÁLISIS DE VALIDEZ DE CRITERIO DE LOS JUECES CON LA ENCUESTA

La validez de criterio de un instrumento de medición se establece al comparar sus resultados con los de algún criterio externo que pretende medir lo mismo.

Cuanto más se relacionen los resultados del instrumento de medición con los del criterio, la validez será mayor.

Para este análisis utilizaremos la prueba del índice de Kappa de Cohen que mide el grado de acuerdo entre dos mediciones y estas mediciones pueden corresponder a dos expertos evaluadores, el índice de Kappa de Cohen contrasta valores observados con valores esperados de las evaluaciones de los tres expertos con respecto a la encuesta.

Para analizar el resultado utilizaremos el Tabla 11, donde se observa la escala de grado de acuerdo para el índice de Kappa.

Tabla N° 11. Acuerdo para el índice de Kappa.

Kappa	Grado de acuerdo
< 0	Sin acuerdo
0 – 0.2	Insignificante
0.2 – 0.4	Bajo
0.4 – 0.6	Moderado
0.6 – 0.8	Bueno
0.8 – 1	Muy bueno

Fuente: Metodología de la investigación, sexta edición, Hernández Sampieri

Debido al análisis de los tres profesores expertos de la UCV Callao que analizaron la encuesta, se puede resumir que mi encuesta tiene un criterio de muy buena debido a que no tuve ninguna observación.

3.1.5. ANÁLISIS DE VALIDEZ DE CONSTRUCTO DE LA ENCUESTA

La validez de constructo es probablemente la más importante, sobre todo desde una perspectiva científica, y se refiere a qué tan bien un instrumento representa y mide un concepto teórico (Babbie, 2014; Grinnell, Williams y Unrau, 2009; The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009d; y Sawilowsky, 2006). A esta validez le concierne en particular el significado del instrumento, esto es, qué está midiendo y cómo opera para medirlo.

Un constructo es una variable medida y tiene lugar dentro de una hipótesis, teoría o modelo teórico. Es un atributo que no existe aislado sino en relación con otros y debe ser inferido de la evidencia que tenemos en nuestras manos y que proviene de las puntuaciones del instrumento aplicado.

La validez de constructo incluye tres etapas (Carmines y Zeller, 1991):

1. Sobre la base de la revisión de la literatura, se establece y especifica la relación entre el concepto o variable medida por el instrumento y los demás conceptos incluidos en la teoría, modelo teórico o hipótesis.

2. Se asocian estadísticamente los conceptos y se analizan cuidadosamente las correlaciones.
3. Se interpreta la evidencia empírica de acuerdo con el nivel en el que se clarifica la validez de constructo de una medición en particular.

El proceso de validación de un constructo está vinculado con la teoría. No es conveniente llevar a cabo tal validación, a menos que exista un marco teórico que soporte la variable en relación con otras variables. Desde luego, no es necesaria una teoría muy desarrollada, pero sí investigaciones que hayan demostrado que los conceptos se asocian. Cuanto más elaborada y comprobada se encuentre la teoría que apoya la hipótesis, la validación del constructo arrojará mayor luz sobre la validez general de un instrumento de medición. Tenemos más confianza en la validez de constructo de una medición cuando sus resultados se correlacionan significativamente con un mayor número de mediciones de variables que, en teoría y de acuerdo con estudios antecedentes, están relacionadas.

Según todo lo anterior el Sistema de Control de Inventario y la productividad está basado en estudios realizados por la administración de operaciones para mejorar la productividad de productos perecederos por lo que puedo afirmar que mi encuesta tiene validez de constructo.

Con respecto a la confiabilidad y validez total del instrumento, puedo afirmar que me encuentro en la posición del tercer tirador ya que mi encuesta tiene confiabilidad y validez de forma simultánea.

Figura 5 Representación de la confiabilidad y la validez



Fuente: Hernández –Sampieri, Metodología de la investigación pag 204.

3.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO. PENDIENTE REALIZAR ESTADISTICA DESCRIPTIVA POR CADA DIMENSION DE LOS 02 VARIABLES

3.2.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO VARIABLE INDEPENDIENTE

Variable Independiente: Sistema de Control de Inventarios

Para esto se tiene que sumar o reunir todas las respuestas de cada uno de los encuestados que conforman la población muestra para calcular la estadística descriptiva de la variable en SPSS, para la investigación se suman desde la pregunta 1 hasta la pregunta 14 que conforman la variable independiente. La tabla 12 muestra la estadística descriptiva para la variable independiente.

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO		
N	Válido	32
	Perdidos	0
Media		42,0313
Error estándar de la media		1,79857
Mediana		46,0000
Moda		47,00
Desviación estándar		10,17424
Varianza		103,515
Asimetría		-1,349
Error estándar de asimetría		,414
Curtosis		,914
Error estándar de curtosis		,809
Rango		37,00
Mínimo		17,00
Máximo		54,00

Fuente: Elaboración propia

Comentarios de las estadísticas descriptivas de la variable independiente:

Media: La media es tal vez la medida de tendencia central más utilizada (Graham, 2013, Kwok, 2008b y Leech, Onwuegbuzie y Daniel, 2006) y puede definirse como el promedio aritmético de una distribución, en este caso es 42.03. Si tenemos 14 preguntas multiplicadas por un puntaje máximo de 5 puntos cada una genera un resultado máximo de 70 puntos por encuestado, pero como la media por encuestado es 42.03, quiere decir estamos aproximadamente en la categoría de acuerdo, los encuestados están de acuerdo que es necesario un sistema integrado de seguridad en la empresa.

Mediana: La mediana es el valor que divide la distribución por la mitad. Esto es, la mitad de los casos caen por debajo de la mediana y la otra mitad se ubica por encima de ésta, en este caso es 46.

Moda: Categoría o puntuación que se presenta con mayor frecuencia, en este caso es 47.

Desviación estándar: Promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media que se expresa en las unidades originales de medición de la distribución. Se interpreta como cuánto se desvía, en promedio, de la media un conjunto de puntuaciones. Sólo se utiliza en variables medidas por intervalos o de razón, este caso 10.17.

Varianza: Desviación estándar elevada al cuadrado. Medida vinculada a su dispersión. Se trata de la esperanza del cuadrado de la desviación de esa variable considerada frente su media y se mide en una unidad diferente. Por ejemplo: en los casos en que la variable mide una distancia en kilómetros, su varianza se expresa en kilómetros al cuadrado. A mayor valor de la medida de dispersión, con respecto a la media, mayor variabilidad. En cambio, a menor valor, más homogeneidad. En este caso el valor calculado es 103.515 lo que quiere decir que tenemos datos homogéneos.

Asimetría: Estadística necesaria para conocer cuánto se parece nuestra distribución a una distribución teórica llamada curva normal. Si es cero (asimetría = 0), la curva o distribución es simétrica. Cuando es positiva, quiere decir que hay más valores agrupados hacia la izquierda de la curva (por debajo de la media). Cuando es negativa, significa que los valores tienden a agruparse hacia la derecha de la curva (por encima de la media) (Hume, 2011; Taylor, 2007a; Salkind, 2006; y Burkhart, 2003). En este caso el valor es -1.349 lo que significa que los valores tienden agruparse hacia la derecha de la curva de manera leve.

Curtosis: Indicador de lo plana o “picuda” que es una curva. Cuando es cero (curtosis = 0), significa que puede tratarse de una curva normal. Si es positiva, quiere decir que la curva, la distribución o el polígono es más “picudo” o elevado. Si la curtosis es negativa, indica que es más plana la curva (Hume, 2011, Taylor, 2007b, Field, 2006 y Cameron, 2003). En este caso el valor es 0.914, indica que la curva es picuda.

La asimetría y la curtosis requieren al menos un nivel de medición por intervalos.

Mínimo: El valor observado es 17.

Máximo: El valor esperado es 54.

Rango: Diferencia entre la puntuación mayor y la puntuación menor, e indica el número de unidades en la escala de medición que se necesitan para incluir los valores máximo y mínimo. Cuanto más grande sea el rango, mayor será la dispersión de los datos de una distribución. En este caso el rango es $= (54-17) = 37$.

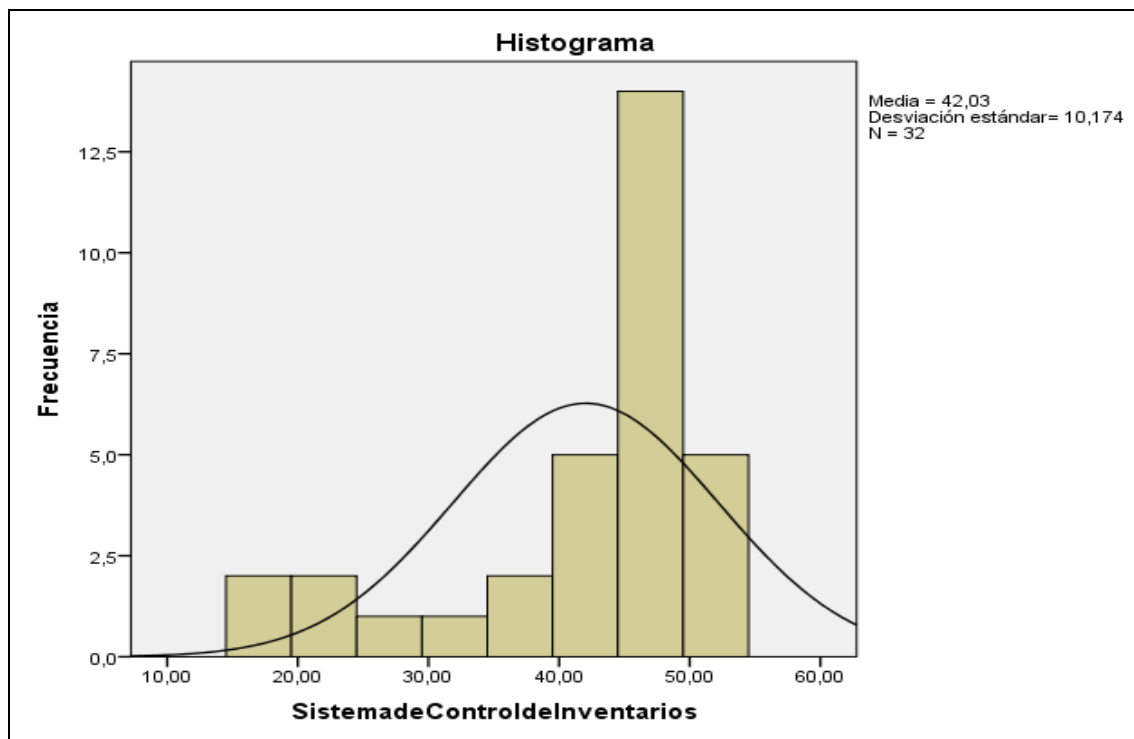


Figura 6. Histograma variable independiente Sistema de Control de Inventario

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 6 del histograma confirma que la variable sistema de control de inventarios sigue una distribución no normal, se trata de una variable no paramétrica ya que no tiene la forma de la campana de gauss.

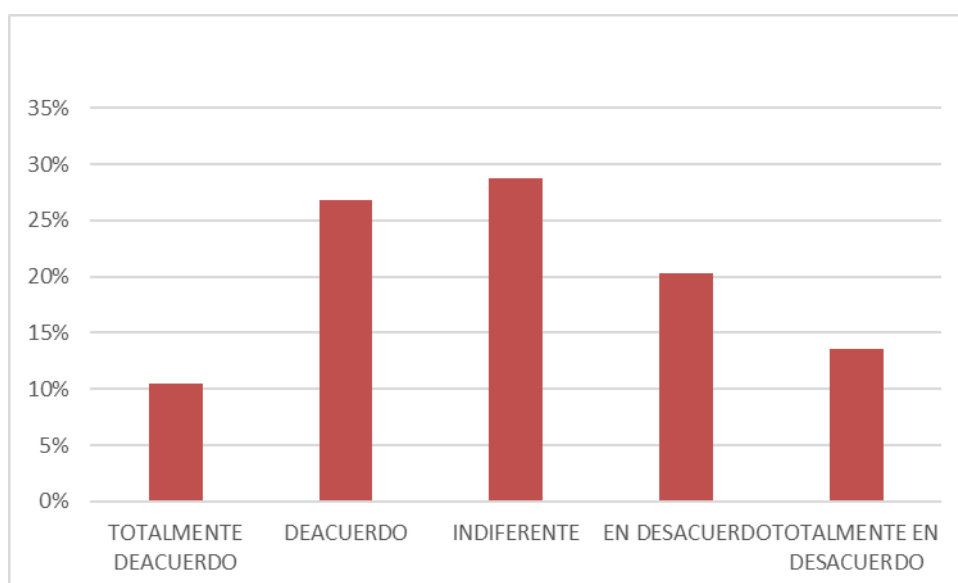


Figura 7: Porcentaje de las categorías del sistema de control de inventario

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la figura 7 según nuestros encuestados casi el 35 % se encuentra total mente de acuerdo o de acuerdo en mejorar el sistema de control de inventario de los productos perecederos, el restante 65 % se debe a una baja cultura de control de inventario puede ser por desconocimiento, por falta de capacitación, nuevo personal que ingresa, alta rotación del personal, etc.

3.2.2. ESTADISTICA DESCRIPTIVA POR CADA DIMENSION DEL SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO

3.2.2.1 DIMENSION 1: GESTION LOGISTICA

Tabla N° 13. Estadística Descriptiva GESTION LOGISTICA		
N	Válido	32
	Perdidos	0
Media		24,4375
Error estándar de la media		1,03072
Mediana		26,5000
Moda		27,00
Desviación estándar		5,83061
Varianza		33,996
Asimetría		-,857

Error estándar de asimetría	,414
Curtosis	-,086
Error estándar de curtosis	,809
Rango	22,00
Mínimo	11,00
Máximo	33,00

Fuente: Elaboración Propia

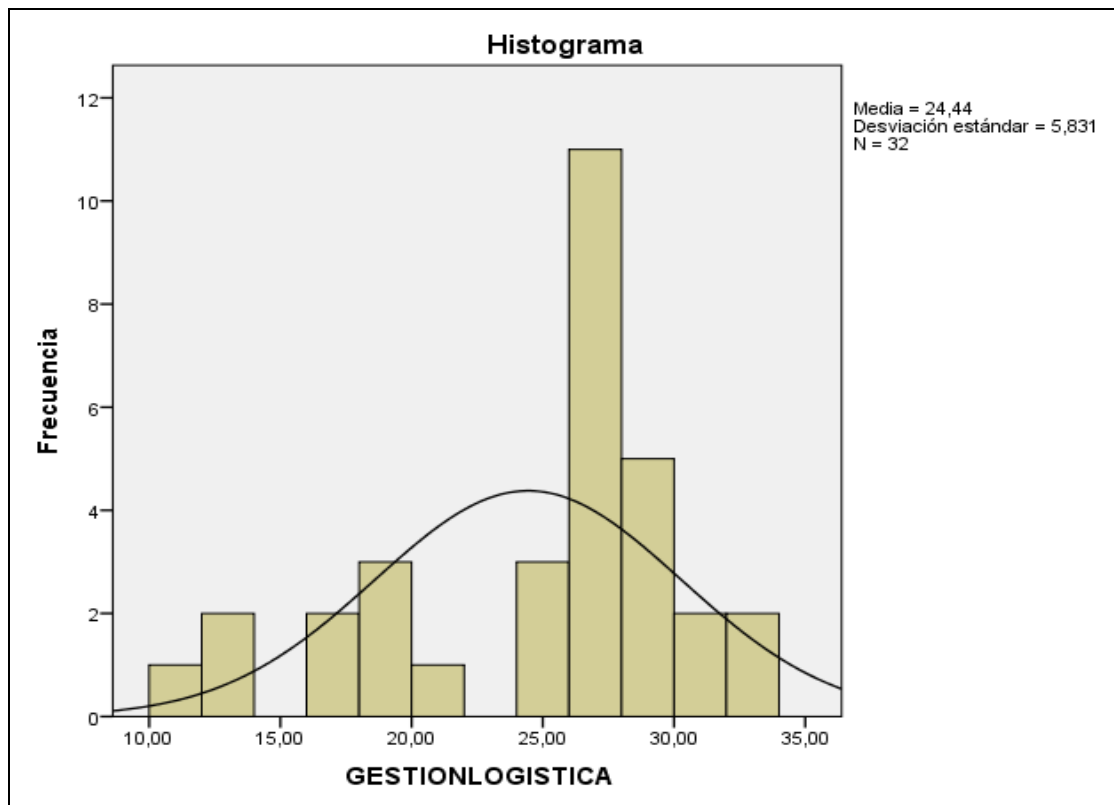


Figura 8. Histograma de la dimensión Gestión logística

3.2.2.2 DIMENSION 2: ALMACENAMIENTO

Tabla N° 14. Estadística Descriptiva		
ALMACENAMIENTO		
N	Válido	32
	Perdidos	0
Media		9,8750
Error estándar de la media		,50750
Mediana		11,0000
Moda		11,00
Desviación estándar		2,87088
Varianza		8,242

Asimetría	-1,289
Error estándar de asimetría	,414
Curtosis	,625
Error estándar de curtosis	,809
Rango	10,00
Mínimo	3,00
Máximo	13,00

Fuente: Elaboración Propia

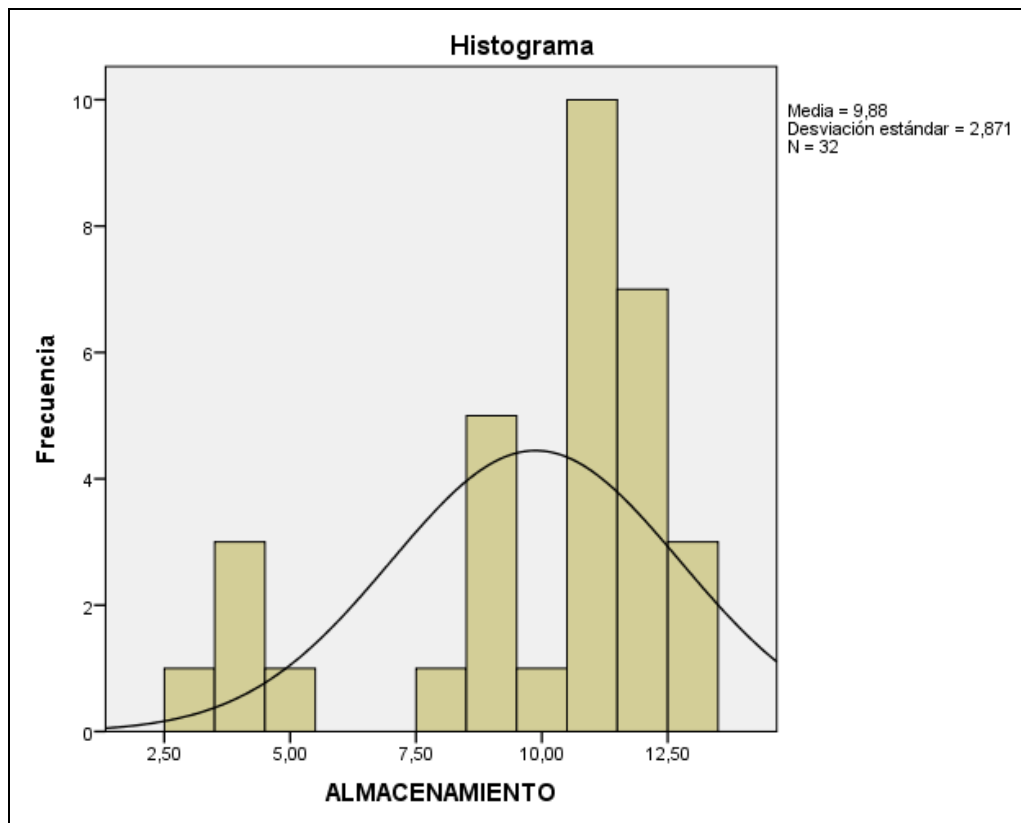


Figura 9. Histograma de la dimensión Almacenamiento

3.2.2.3 DIMENSION3: TECNOLOGIA DE INFORMACION

Tabla N° 15. Estadística Descriptiva		
TECNOLOGIADEINFORMACION		
N	Válido	32
	Perdidos	0
Media		7,7188
Error estándar de la media		,39204
Mediana		8,0000
Moda		9,00
Desviación estándar		2,21773

Varianza	4,918
Asimetría	-1,418
Error estándar de asimetría	,414
Curtosis	1,342
Error estándar de curtosis	,809
Rango	8,00
Mínimo	2,00
Máximo	10,00

Fuente: Elaboración Propia

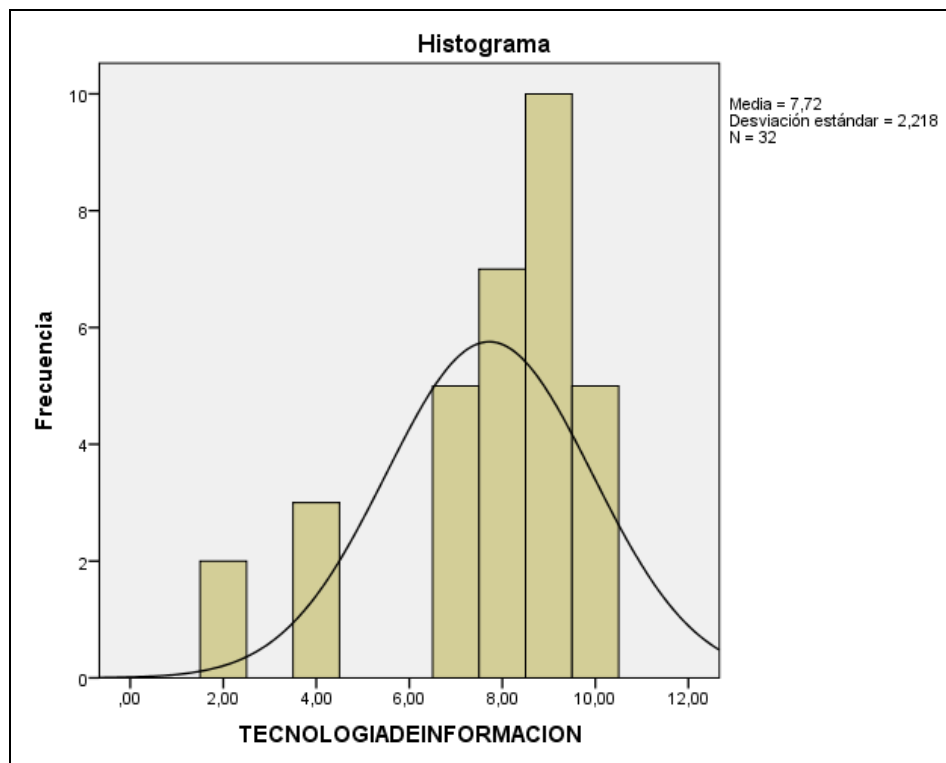


Figura 10. Histograma de la dimensión Almacenamiento

3.2.3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO VARIABLE DEPENDIENTE

Variable Dependiente: Productividad.

Para esto se tiene que sumar todas las respuestas de las 07 preguntas de cada uno de los 32 encuestados que conforman la población muestra para calcular las estadísticas descriptivas de la variable en el SPSS, para la investigación se suman desde la pregunta 15 hasta la pregunta 21 que conforman la variable dependiente. El tabla 16 muestra la estadística descriptiva calculada para la variable productividad.

Tabla N° 16. Estadísticos descriptivos variable		
PRODUCTIVIDAD		
N	Válido	32
	Perdidos	0
Media		23,2500
Error estándar de la media		,49595
Mediana		23,5000
Moda		22,00 ^a
Desviación estándar		2,80552
Varianza		7,871
Asimetría		-,339
Error estándar de asimetría		,414
Curtosis		,357
Error estándar de curtosis		,809
Rango		13,00
Mínimo		16,00
Máximo		29,00
a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.		

Fuente: Elaboración propia

Comentarios de las estadísticas descriptivas de la variable dependiente:

Media: La media es tal vez la medida de tendencia central más utilizada (Graham, 2013, Kwok, 2008b y Leech, Onwuegbuzie y Daniel, 2006) y puede definirse como el promedio aritmético de una distribución, en este caso es 23.25, si tenemos 7 preguntas multiplicadas por un puntaje máximo de 5 puntos cada una genera un resultado máximo de 35 puntos por encuestado, pero como la media por encuestado es 23.25, quiere decir que el promedio de los encuestado están de acuerdo en mejorar su desempeño para beneficio personal y empresarial, tenemos actitud del personal para mejorar el desempeño.

Mediana: La mediana es el valor que divide la distribución por la mitad. Esto es, la mitad de los casos caen por debajo de la mediana y la otra mitad se ubica por encima de ésta, en este caso es 23.5.

Moda: Categoría o puntuación que se presenta con mayor frecuencia, en este caso es 22.

Desviación estándar: Promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media que se expresa en las unidades originales de medición de la distribución. Se

interpreta como cuánto se desvía, en promedio, de la media un conjunto de puntuaciones. Sólo se utiliza en variables medidas por intervalos o de razón, este caso 2,80.

Varianza: Desviación estándar elevada al cuadrado. Medida vinculada a su dispersión. Se trata de la esperanza del cuadrado de la desviación de esa variable considerada frente a su media y se mide en una unidad diferente. Por ejemplo: en los casos en que la variable mide una distancia en kilómetros, su varianza se expresa en kilómetros al cuadrado. A mayor valor de la medida de dispersión, con respecto a la media, mayor variabilidad. En cambio, a menor valor, más homogeneidad. En este caso el valor calculado es 7.871 lo que quiere decir que tenemos datos homogéneos.

Asimetría: Estadística necesaria para conocer cuánto se parece nuestra distribución a una distribución teórica llamada curva normal. Si es cero (asimetría = 0), la curva o distribución es simétrica. Cuando es positiva, quiere decir que hay más valores agrupados hacia la izquierda de la curva (por debajo de la media). Cuando es negativa, significa que los valores tienden a agruparse hacia la derecha de la curva (por encima de la media) (Hume, 2011; Taylor, 2007a; Salkind, 2006; y Burkhart, 2003). En este caso el valor es -0.339 lo que significa que los valores tienden agruparse hacia la derecha de la curva de manera leve.

Curtosis: Indicador de lo plana o “picuda” que es una curva. Cuando es cero (curtosis = 0), significa que puede tratarse de una curva normal. Si es positiva, quiere decir que la curva, la distribución o el polígono es más “picudo” o elevado. Si la curtosis es negativa, indica que es más plana la curva (Hume, 2011, Taylor, 2007b, Field, 2006 y Cameron, 2003). En este caso el valor es 0.357, indica que la curva es picuda.

La asimetría y la curtosis requieren al menos un nivel de medición por intervalos.

Mínimo: El valor observado es 16.

Máximo: El valor esperado es 29.

Rango: Diferencia entre la puntuación mayor y la puntuación menor, e indica el número de unidades en la escala de medición que se necesitan para incluir los valores máximo y mínimo. Cuanto más grande sea el rango, mayor será la dispersión de los datos de una distribución. En este caso el rango es $= (29-16) = 13$.

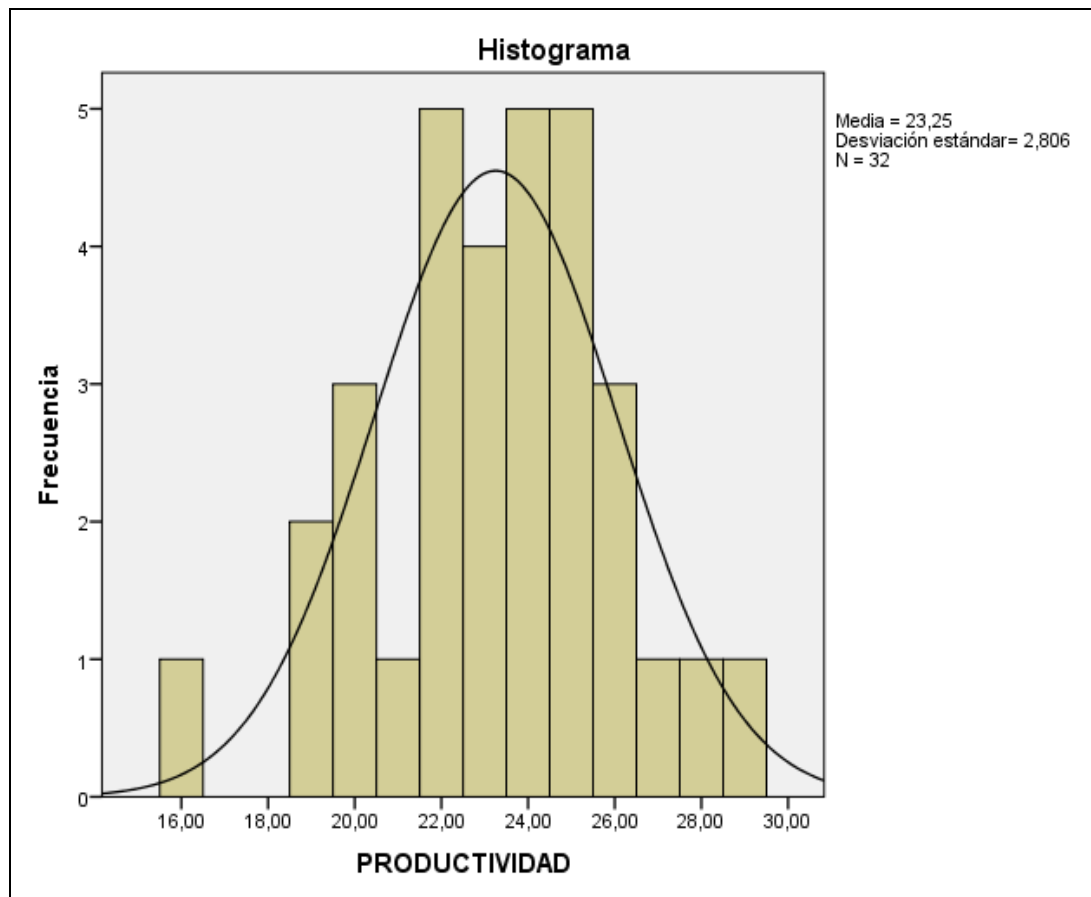


Figura 11. Histograma variable dependiente Productividad

La Figura 11 del histograma confirma que la variable Productividad sigue una distribución no normal, se trata de una variable no paramétrica ya que no tiene la forma de la campana de gauss.

Porcentaje de las categorías del sistema de control de inventario

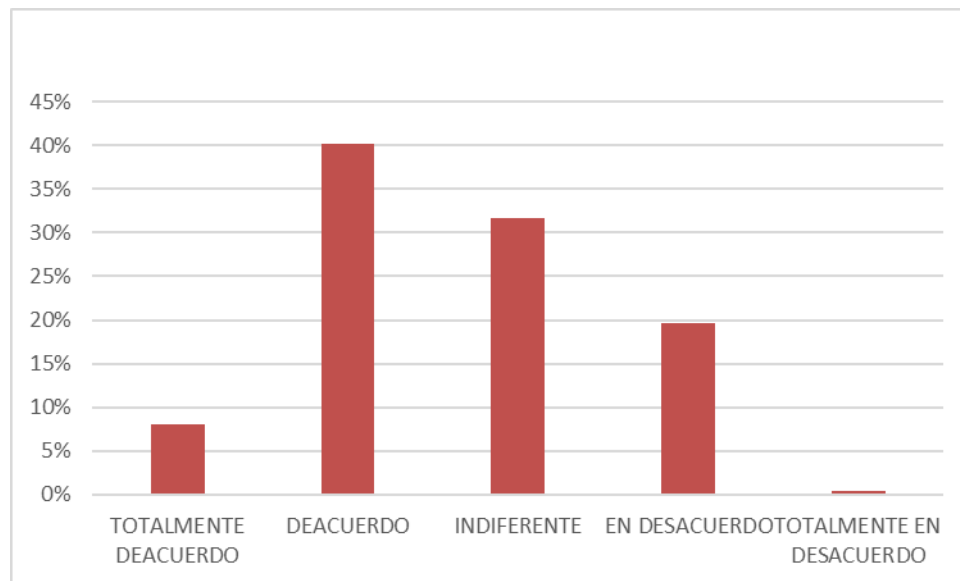


Figura 12: Porcentaje de las categorías de la productividad

En la figura 12 se observa que aproximadamente el 45 % de los encuestados se encuentran totalmente de acuerdo en incrementar la productividad y que el restante 55 % no se preocupa por incrementar la productividad lo cual quiere decir que el factor humano no está consiente a utilizar el 100 % de la capacidad instalada.

3.2.4. ESTADISTICA DESCRIPTIVA POR CADA DIMENSION DE LA PRODUCTIVIDAD

3.2.4.1 DIMENSION4: EFICIENCIA

Tabla N° 17. Estadística Descriptiva		
EFICIENCIA		
N	Válido	32
	Perdidos	0
Media		8,9063
Error estándar de la media		,23486
Mediana		9,0000
Moda		9,00
Desviación estándar		1,32858
Varianza		1,765
Asimetría		,358
Error estándar de asimetría		,414
Curtosis		-,433

Error estándar de curtosis	,809
Rango	5,00
Mínimo	7,00
Máximo	12,00

Fuente: Elaboración Propia

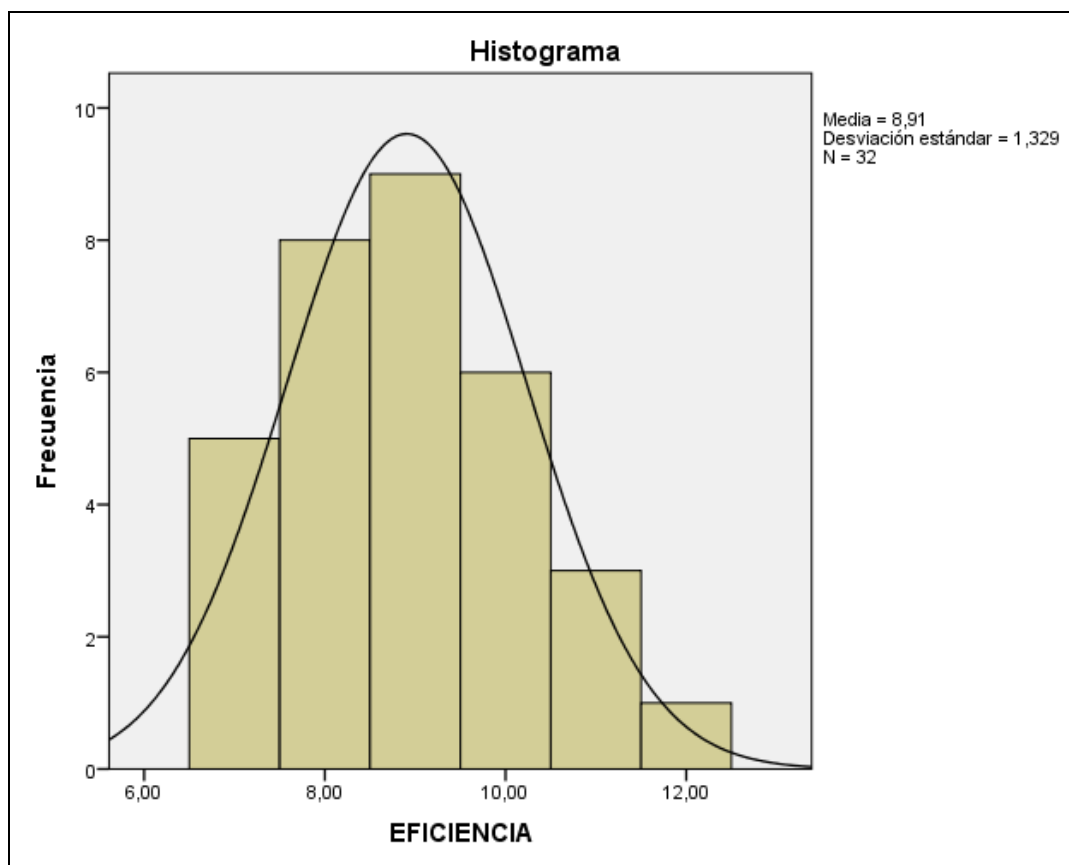


Figura 13. Histograma de la dimensión Eficiencia

3.2.4.2 DIMENSION4: EFICACIA

Tabla N° 18. Estadística Descriptiva		
EFICACIA		
N	Válido	32
	Perdidos	0
Media		14,3438
Error estándar de la media		,33484
Mediana		15,0000
Moda		15,00
Desviación estándar		1,89412
Varianza		3,588
Asimetría		-,653

Error estándar de asimetría	,414
Curtosis	,547
Error estándar de curtosis	,809
Rango	8,00
Mínimo	9,00
Máximo	17,00

Fuente: Elaboración Propia

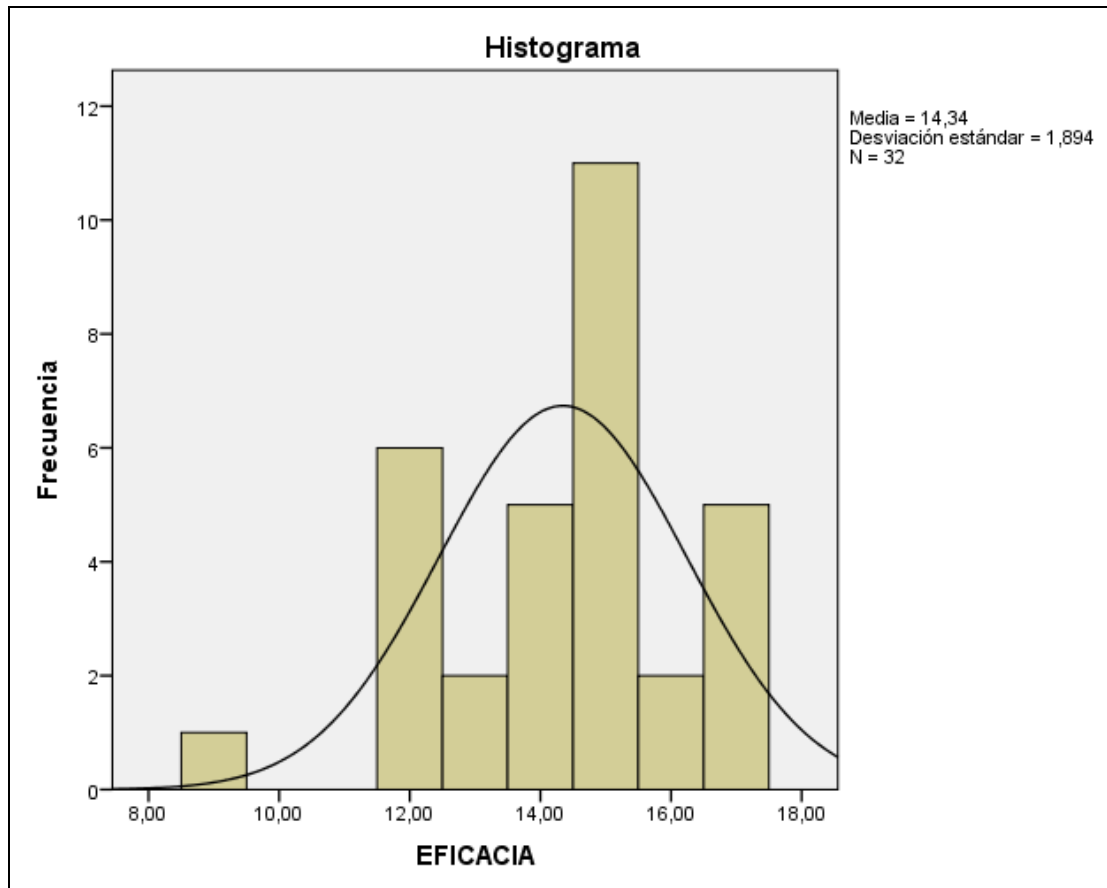


Figura 14. Histograma de la dimensión Eficacia

3.3. PRUEBA DE NORMALIDAD DE LAS VARIABLES

Para el análisis de la prueba de normalidad de cada una de las variables independiente y dependiente se puede utilizar Kolmogorov-Smirnov de 1 muestra (cuando es mayor 50 personas) o Shapiro Wilk (cuando la muestra es menor a 50). Para nuestra investigación por tratarse de una muestra de 32 personas se utiliza Shapiro Wilk de 1 muestra.

3.3.1. PRUEBA DE NORMALIDAD VARIABLE INDEPENDIENTE

Variable Independiente: Sistema de Control de Inventarios

El análisis de la prueba de normalidad se realiza variable por variable, para esto debemos definir si la variable independiente sigue una distribución normal, es decir, si la gráfica del histograma de frecuencias de la variable analizada sigue o se aproxima a la campana de gauss.

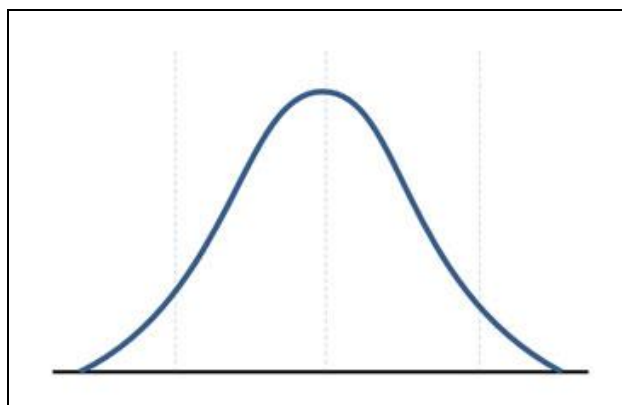


Figura N° 15: Campana de gauss

Fuente: Elaboración propia

El análisis de normalidad de la variable está apoyado en la prueba de Shapiro Wilk de 1 muestra, ya que en una sola ocasión se aplicó la encuesta a la población muestra de 32 individuos y son menores a 50 datos. Se desarrolla en SPSS “K-S de 1 muestra”.

Prueba de Shapiro Wilk

Nivel de significancia 5% o 0.05.

H0: La distribución de la variable en estudio no difiere de la distribución normal

H1: La distribución de la variable en estudio difiere de la distribución normal

Toma de decisión:

Si el p-valor calculado por SPSS (sig. Asintótica) es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, es decir la variable NO sigue una distribución normal.

Si el p-valor calculado por SPSS (sig. Asintótica) es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir la variable sigue una distribución normal.

Tabla N° 19: Pruebas de normalidad de Shapiro Wilk variable independiente

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Sistema de Control de Inventarios	,225	32	,000	,823	32	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Según el tabla 19 el p-valor es aproximadamente 0.00 por lo que como es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, es decir la variable NO sigue una distribución normal, tal como se esperaba ya que según Hernández Sampieri en su libro metodología de la investigación cuando la variable analizada es menor a 100 encuestados sigue una distribución no normal, la variable sistema de control de inventario es no paramétrica.

3.2.2. Prueba de Normalidad Variable Dependiente

Variable Dependiente: Productividad

Para el análisis de la prueba de normalidad debemos definir si la variable dependiente sigue una distribución normal, es decir, si la gráfica del histograma de frecuencias de la variable analizada sigue o se aproxima a la campana de gauss.

El análisis de normalidad de la variable está apoyado en la prueba de Shapiro Wilk de 1 muestra, ya que en una sola ocasión se aplicó la encuesta a la población muestra. Se desarrolla en SPSS “Shapiro Wilk de 1 muestra”.

Prueba de Shapiro Wilk

Nivel de significancia 5% o 0.05.

H0: La distribución de la variable en estudio no difiere de la distribución normal

H1: La distribución de la variable en estudio difiere de la distribución normal

Toma de decisión:

Si el p-valor calculo por SPSS (sig. Asintótica) es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, es decir la variable NO sigue una distribución normal.

Si el p-valor calculo por SPSS (sig. Asintótica) es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir la variable sigue una distribución normal.

Tabla N° 20. Pruebas de normalidad de Shapiro Wilk variable dependiente

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Productividad	,129	32	,187	,947	32	,121

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla 20 el p-valor es aproximadamente 0.121 por lo que como mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir la variable SI sigue una distribución normal, la productividad es paramétrica.

3.2. Prueba de hipótesis

Dentro de la estadística inferencial, la cual comprende los métodos y procedimientos que por medio de la inducción determina propiedades de una población estadística, a partir de una muestra de esta, se encuentra la inducción, la cual es una forma de razonamiento que se llega partiendo de hechos observables estableciendo una conclusión general. La prueba de hipótesis es un procedimiento de toma de decisión con respecto a una propiedad que se supone dentro de una población estadística para conocer si esta propiedad es compatible con lo observado en una muestra de la población.

Como las dos variables de estudio, independiente y dependiente son no paramétricas, para el análisis de las pruebas de hipótesis aplicaremos pruebas de hipótesis no paramétricas.

3.2.1. Hipótesis General

H1: El sistema de control de inventario de productos perecederos influye en la productividad en una empresa logística, Callao – 2018.

H0: El sistema de control de inventario de productos perecederos no influye en la productividad en una empresa logística, Callao – 2018.

Para el análisis de correlación dentro de las pruebas de hipótesis no paramétricas utilizaré: Spearman.

Debido a que el sistema de control de inventario es una variable cualitativa y la productividad es una variable cuantitativa utilizare la prueba de hipótesis de Pearson.

Correlación: Prueba estadística para analizar la relación entre dos variables, es decir, la correspondencia o conexión que existe entre dos variables analizadas.

Interpretación: el coeficiente de correlación (r) puede variar de -1.00 a $+1.00$, donde:

-1.00 = correlación negativa perfecta. (“A mayor X, menor Y”, de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante). Esto también se aplica “a menor X, mayor Y”.

-0.90 = Correlación negativa muy fuerte.

-0.75 = Correlación negativa considerable.

-0.50 = Correlación negativa media.

-0.25 = Correlación negativa débil.

-0.10 = Correlación negativa muy débil.

0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.

$+0.10$ = Correlación positiva muy débil.

$+0.25$ = Correlación positiva débil.

$+0.50$ = Correlación positiva media.

$+0.75$ = Correlación positiva considerable.

$+0.90$ = Correlación positiva muy fuerte.

$+1.00$ = Correlación positiva perfecta (“A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante).

Prueba Coeficiente de Correlación Pearson

Nivel de significancia de 5% o 0.05.

H0: No existe relación entre las variables ($r = 0$)

H1: Existe relación entre las variables ($r \neq 0$)

Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

Tabla N° 21. Correlación de Pearson sobre el Sistema de Control de Inventario con la Productividad

		Sistema de Control de Inventarios	Productividad
Sistema de Control de Inventarios	Correlación de Pearson	1	,819**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	32	32
Productividad	Correlación de Pearson	,819**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	32	32

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor (sig. (bilateral)) calculado por SPSS, véase tabla 21, es aproximadamente 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Como el coeficiente de Pearson es 0,819, véase tabla 21, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva considerable entre las variables independiente y dependiente, es decir, que actualmente el Sistema de Control de Inventarios se relaciona de forma media con la Productividad de la empresa por lo que se tendrá que mejorar con nuestra propuesta de ingeniería.

Análisis de causalidad:

Grafica de dispersión simple

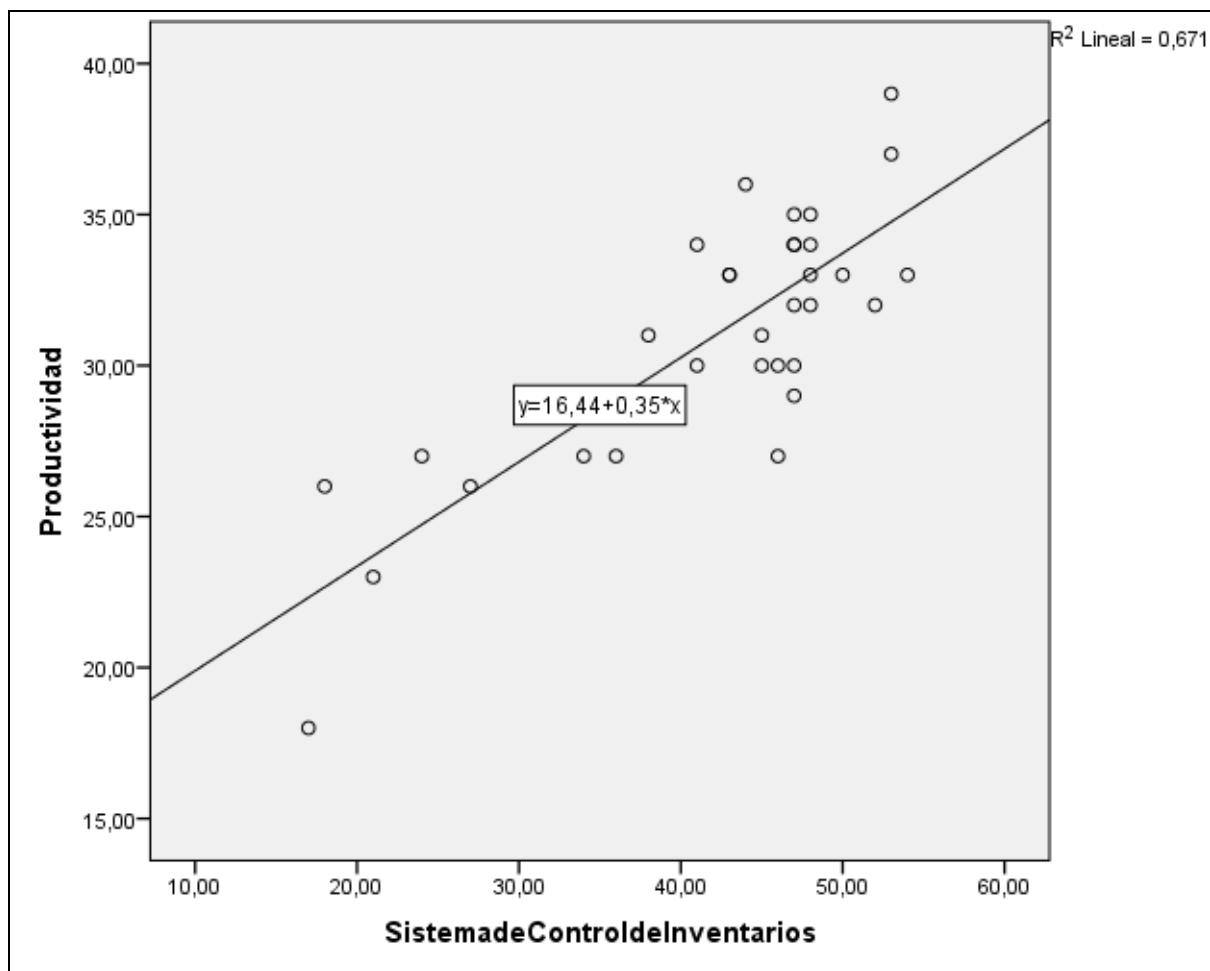


Figura 16. Dispersión simple productividad y sistema de control de inventarios

Como se observa en la figura 16 la tendencia es positiva a mayor control de inventario mayor productividad.

Análisis de regresión lineal

Tabla N° 22. Análisis de regresión lineal Resumen del modelo Sistema de Control de Inventarios

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,819 ^a	,671	,660	2,50122	,671	61,266	1	30	,000

a. Predictores: (Constante), SistemadeControldeInventarios

Fuente: Elaboración propia

La tabla 22 presenta un $r^2=0.671$ lo que significa que el 67.1 % de la productividad se debe al sistema de control de inventario.

Hipótesis específica No. 1

H1: El plan agregado de productos perecederos en el área de consumo masivo influye en el incremento de la productividad de una empresa logística, Callao - 2018.

H0: El plan agregado de productos perecederos en el área de consumo masivo no influye en el incremento de la productividad de una empresa logística, Callao - 2018.

Se analiza la variable propuesta de plan agregado (preguntas 1 a la 9), una variable ficticia propuesta de plan agregado vs la variable dependiente Productividad. Para esto analizamos si la variable plan agregado sigue una distribución normal según se muestra en el tabla 23.

Tabla N° 23. Pruebas de normalidad Shapiro Wilk Plan Agregado

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PlanAgregado	,231	32	,000	,891	32	,004

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente elaboración propia.

Como p-valor es aproximadamente 0.000, la variable Plan Agregado sigue una distribución no normal, es una variable no paramétrica.

Pruebas de Hipótesis de correlación:

Prueba Coeficiente de Correlación Pearson

Nivel de significancia de 5% o 0.05.

H0: No existe relación entre las variables ($r = 0$)

H1: Existe relación entre las variables ($r \neq 0$)

Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

Tabla N° 24. Correlación de Pearson Plan Agregado con la Productividad

		Productividad	PlanAgregado
Productividad	Correlación de Pearson	1	,784**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	32	32
Plan Agregado	Correlación de Pearson	,784**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	32	32

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor (sig. (bilateral)) calculado por SPSS, véase tabla 24, es aproximadamente 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Como el coeficiente de Pearson es 0,784, véase tabla 24, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva considerable entre las variables independiente y dependiente, es decir, que actualmente el plan agregado se relaciona de forma considerable con la Productividad de la empresa por lo que se tendrá que mejorar con nuestra propuesta de ingeniería.

Análisis de causalidad:

Grafica de dispersión simple

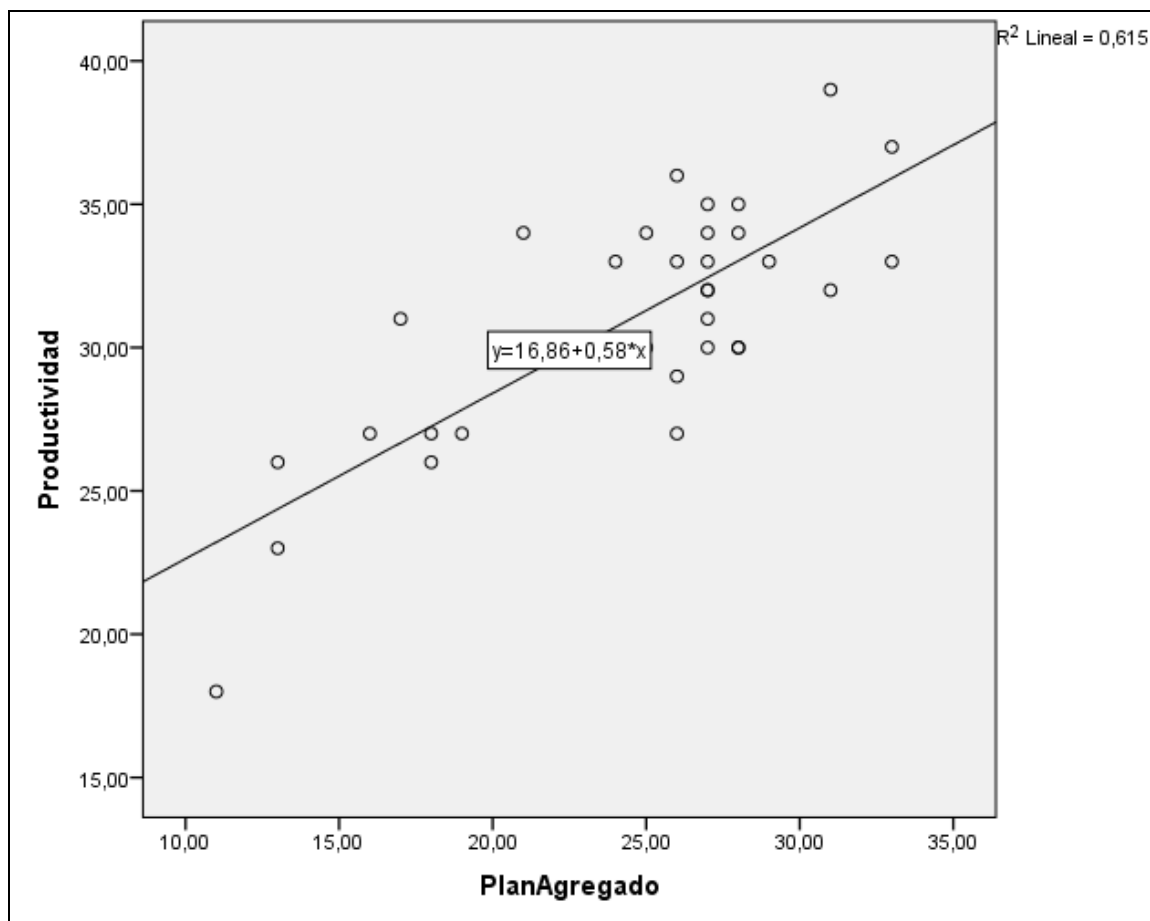


Figura 17. Dispersión simple productividad y plan agregado

Como se observa en la figura 17 la tendencia es positiva a mayor planeación agregada mayor productividad.

Análisis de regresión lineal

Tabla N° 25. Resumen del modelo Plan Agregado

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,784 ^a	,615	,602	2,70615	,615	47,967	1	30	,000

a. Predictores: (Constante), PlanAgregado

Fuente elaboración propia.

La tabla 25 presenta un $r^2=0.615$ lo que significa que el 61.5 % de la productividad se debe a la planeación agregada.

Hipótesis específica No. 2

H1: La mejora del layout en el almacén de productos perecederos del área de consumo masivo influye en el incremento de la productividad de una empresa logística, Callao - 2018.

H0: La mejora del layout en el almacén de productos perecederos del área de consumo masivo no influye en el incremento de la productividad de una empresa logística, Callao - 2018.

Se analiza la variable layout (preguntas 10 a la 12) vs la variable dependiente productividad.

Para esto analizamos si la variable layout sigue o no sigue una distribución normal.

**Tabla N° 26. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra
Layout Mejorado**

		layout
N		32
Parámetros normales ^{a,b}	Media	9,8750
	Desviación estándar	2,87088
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,277
	Positivo	,138
	Negativo	-,277
Estadístico de prueba		,277
Sig. asintótica (bilateral)		,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente elaboración propia.

Como p-valor es aproximadamente 0.000, la layout o el almacenamiento sigue una distribución no normal, es una variable de análisis no paramétrica.

Pruebas de Hipótesis de correlación:

Prueba Coeficiente de Correlación Pearson

Nivel de significancia de 5% o 0.05.

H0: No existe relación entre las variables ($r = 0$)

H1: Existe relación entre las variables ($r \neq 0$)

Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

Tabla N° 27. Correlaciones sobre el Layout con la Productividad

		Productividad	layout
Productividad	Correlación de Pearson	1	,683**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	32	32
layout	Correlación de Pearson	,683**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	32	32

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor (sig. (bilateral)) calculado por SPSS, véase tabla 27, es aproximadamente 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Como el coeficiente de Pearson es 0,683, véase tabla 27, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva media entre las variables independiente y dependiente, es decir, que actualmente el almacenamiento (layout) se relaciona de forma media con la Productividad de la empresa por lo que se tendrá que mejorar con nuestra propuesta de ingeniería.

Análisis de causalidad:

Grafica de dispersión simple

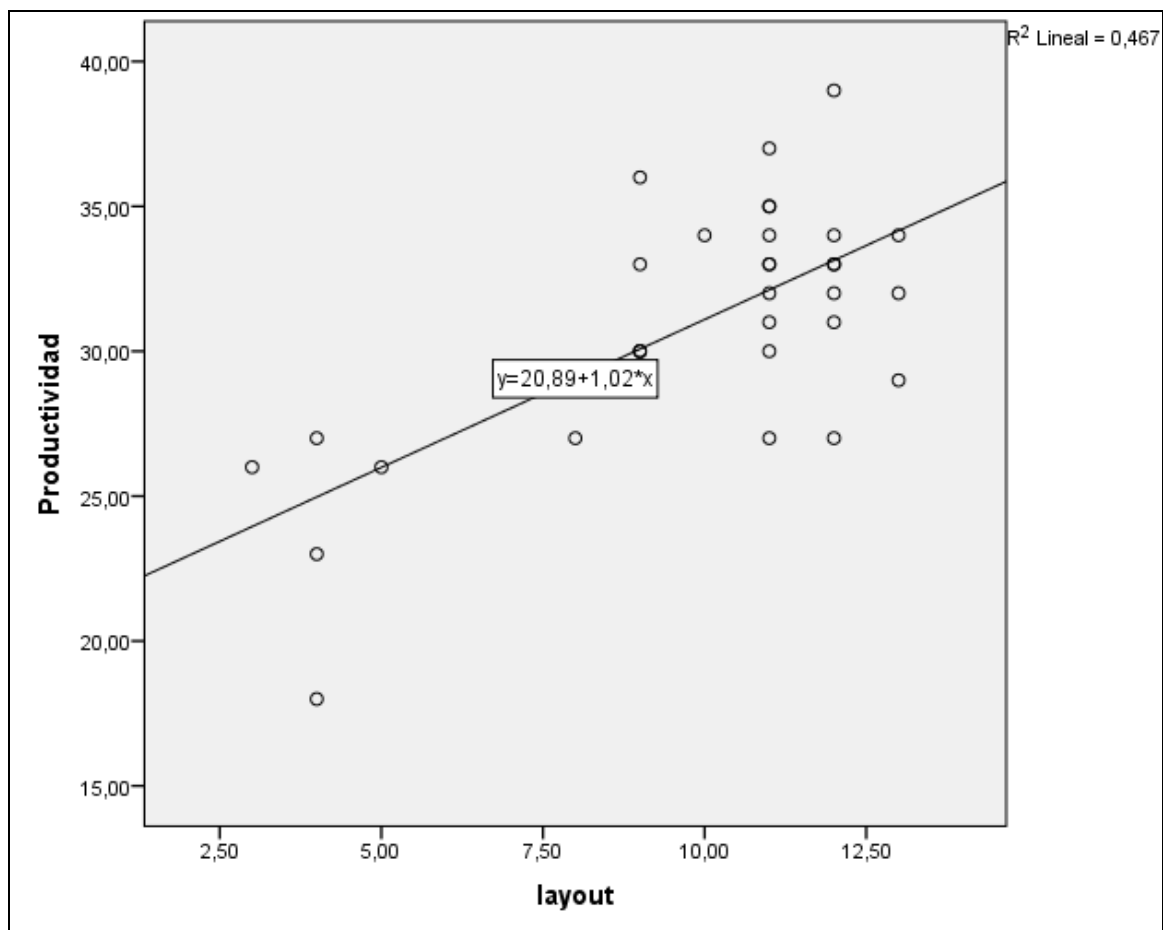


Figura 18. Dispersión simple productividad y almacenamiento (layout)

Como se observa en la figura 18 la tendencia es positiva a mayor mejora del almacenamiento (layout) mayor productividad.

Análisis de regresión lineal

Tabla N° 28. Resumen del modelo sobre Layout

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,683 ^a	,467	,449	3,18646	,467	26,234	1	30	,000

a. Predictores: (Constante), layout

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 28 presenta un $r^2=0.467$ lo que significa que el 46.7 % de la productividad se debe a una mejora del almacenamiento (layout)

Hipótesis específica No. 3

H1: El programa de adquisición de radiofrecuencia influye en el incremento de la productividad de productos perecederos en una empresa logística, Callao - 2018.

H0: El programa de adquisición de radiofrecuencia no influye en el incremento de la productividad de productos perecederos en una empresa logística, Callao - 2018.

Se analiza la variable Adquisición de radiofrecuencia (preguntas 13 a la 14) vs la variable dependiente productividad.

Para esto analizamos si la variable adquisición de radiofrecuencia sigue o no sigue una distribución normal.

**Tabla N° 29. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra
Tecnología de Información**

		TECNOLOGIA D E INFORMACIO N
N		32
Parámetros normales ^{a,b}	Media	7,7188
	Desviación estándar	2,21773
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,238
	Positivo	,152
	Negativo	-,238
Estadístico de prueba		,238
Sig. asintótica (bilateral)		,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente elaboración propia.

Como p-valor es aproximadamente 0.000, la adquisición de radiofrecuencia sigue una distribución no normal, es una variable de análisis no paramétrica.

Pruebas de Hipótesis de correlación:

Prueba Coeficiente de Correlación Pearson

Nivel de significancia de 5% o 0.05.

H0: No existe relación entre las variables ($r = 0$)

H1: Existe relación entre las variables ($r \neq 0$)

Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

Tabla N° 30. Correlaciones sobre Tecnología de Información con la Productividad

		Productividad	TECNOLOGIADEINFORMACION
			N
Productividad	Correlación de Pearson	1	,812**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	32	32
TECNOLOGIADEINFORMACION	Correlación de Pearson	,812**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	32	32

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor (sig. (bilateral)) calculado por SPSS, véase tabla 30, es aproximadamente 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Como el coeficiente de Pearson es 0,812, véase tabla 30, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva considerable entre las variables independiente y dependiente, es decir, que actualmente la adquisición de radiofrecuencia se relaciona de forma considerable con la Productividad de la empresa por lo que se tendrá que mejorar con nuestra propuesta de ingeniería.

Análisis de causalidad:

Grafica de dispersión simple

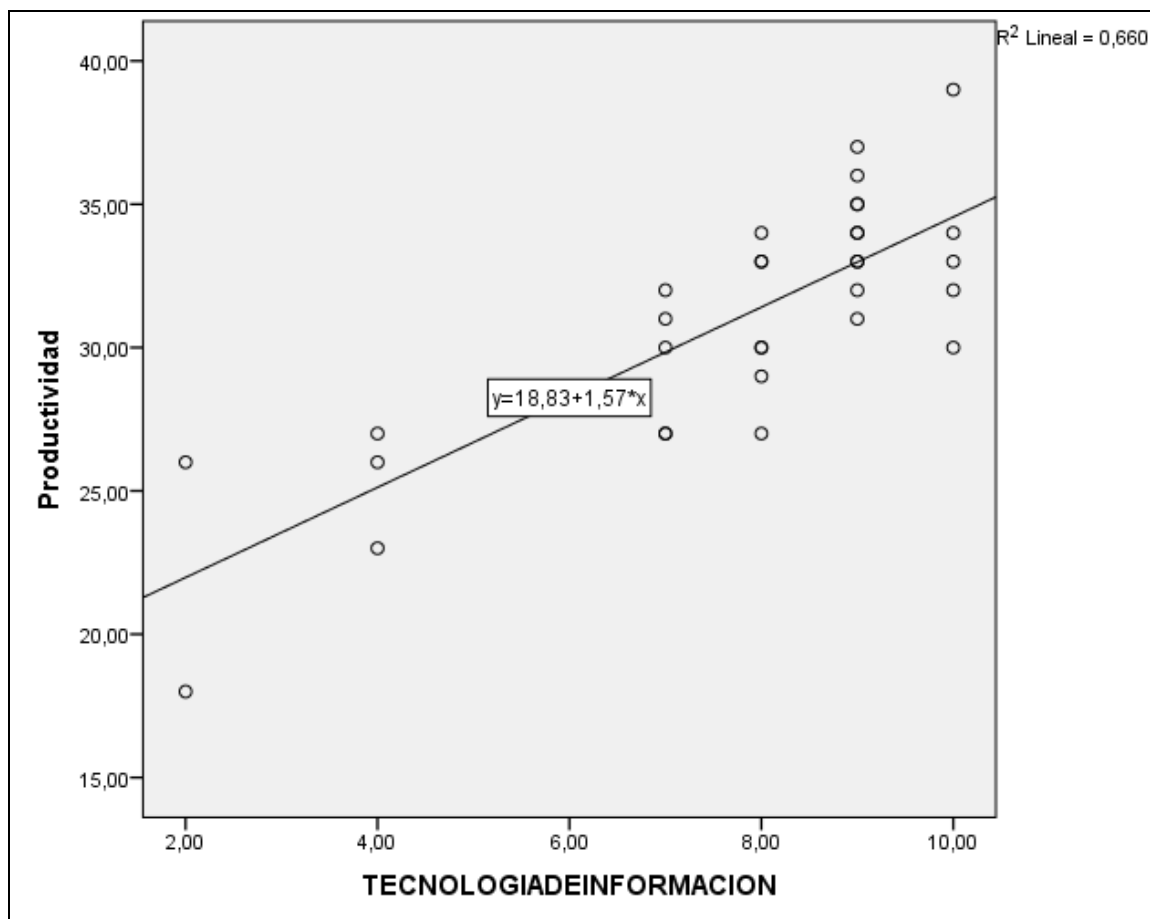


Figura 19. Dispersión simple productividad y plan agregado

Como se observa en la figura 19 la tendencia es positiva a mayor planeación agregada mayor productividad.

Análisis de regresión lineal

Tabla N° 31. Resumen del modelo sobre Tecnología de Información

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,812 ^a	,660	,649	2,54343	,660	58,262	1	30	,000

a. Predictores: (Constante), TECNOLOGIADEINFORMACION

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 31 presenta un $r^2=0.660$ lo que significa que el 66 % de la productividad se debe a la tecnología de información.

IV. DISCUSIÓN

Sobre la hipótesis general:

Hipótesis general

El r de Pearson se calculó en la presente investigación con un resultado de 0.819 demostrando que hay una buena relación entre las variables, esto se comprueba con la tesis titulada “Control de inventarios y rentabilidad en la empresa comercial “COVEMA” naranjal independencia - 2014” del autor (Rodríguez, 2014), cuyo r de Pearson en su hipótesis general fue de 0.738 dando una buena correlación entre las variables de estudio

Hipótesis específicos N°1

El r de Pearson se calculó en la presente investigación con un resultado de 0.784 demostrando que hay una buena relación entre las variables, esto se comprueba con la tesis titulada “Control interno y su influencia en la gestión de inventarios en las tiendas por departamentos, Santa Anita, año 2017” del autor (Chavesta, 2017), cuyo r de Pearson en su hipótesis general fue de 0.812 dando una buena correlación entre las variables de estudio

Hipótesis específicos N°2

El r de Pearson se calculó en la presente investigación con un resultado de 0.683 demostrando que hay una buena relación entre las variables, esto se comprueba con la tesis titulada “Implementación de un sistema de control de pérdidas de inventarios para mejorar la eficiencia empresarial en la empresa LATERCER S.A.C.” del autor (García y Huatuco, 2015), cuyo r de Pearson en su hipótesis específico N°2 fue de 0.997 dando una buena correlación entre las variables de estudio

Hipótesis específicos N°3

El r de Pearson se calculó en la presente investigación con un resultado de 0.812 demostrando que hay una buena relación entre las variables, esto se comprueba con la tesis titulada “Control de inventarios en la toma de decisiones de la empresa lubricantes victoria de la provincia de Huancayo” del autor (Chucos, 2016), cuyo r de Pearson en su hipótesis específico N°3 fue de 0.999 dando una buena correlación entre las variables de estudio

V. CONCLUSIONES

Primero

Se llegó a la conclusión en el objetivo general de que si existe influencia de la variable independiente sobre la dependiente dado que el R de Pearson ($r = 0,819$), que muestra además un nivel de significancia real menor que el nivel de significancia teórico (p-valor es aproximadamente 0.00 el que es menor que 0.05), existe una correlación positiva considerable.

Para determinar la causalidad se utilizó la gráfica de dispersión simple entre las variables de estudio donde se pudo observar una pendiente positiva, así mismo se realizó el análisis de regresión lineal calculándose un $r^2 = 0.671$ lo que explica que la variable dependiente es causada en un 67.1% por la variable independiente.

Segundo

Se llegó a la conclusión en el objetivo específico 1 de que si existe influencia de la variable independiente sobre la dependiente dado que el R de Pearson ($r = 0,784$), que muestra además un nivel de significancia real menor que el nivel de significancia teórico (p-valor es aproximadamente 0.00 el que es menor que 0.05), existe una correlación positiva considerable.

Para determinar la causalidad se utilizó la gráfica de dispersión simple entre las variables de estudio donde se pudo observar una pendiente positiva, así mismo se realizó el análisis de regresión lineal calculándose un $r^2 = 0.615$ lo que explica que la variable dependiente es causada en un 61.5% por la variable independiente.

Tercero

Se llegó a la conclusión en el objetivo específico 2 de que si existe influencia de la variable independiente sobre la dependiente dado que el R de Pearson ($r = 0,683$), que muestra además un nivel de significancia real menor que el nivel de significancia teórico (p-valor es aproximadamente 0.00 el que es menor que 0.05), existe una correlación positiva media.

Para determinar la causalidad se utilizó la gráfica de dispersión simple entre las variables de estudio donde se pudo observar una pendiente positiva, así mismo se realizó el análisis de regresión lineal calculándose un $r^2 = 0.467$ lo que explica que la variable dependiente es causada en un 46.7% por la variable independiente.

Cuarta

Se llegó a la conclusión en el objetivo específico 3 de que si existe influencia de la variable independiente sobre la dependiente dado que el R de Pearson ($r = 0,812$), que muestra además un nivel de significancia real menor que el nivel de significancia teórico (p-valor es aproximadamente 0.00 el que es menor que 0.05), existe una correlación positiva considerable.

Para determinar la causalidad se utilizó la gráfica de dispersión simple entre las variables de estudio donde se pudo observar una pendiente positiva, así mismo se realizó el análisis de regresión lineal calculándose un $r^2 = 0.660$ lo que explica que la variable dependiente es causada en un 66% por la variable independiente.

VI. RECOMENDACIONES

Primero

Se recomienda a la alta gerencia de la empresa, el sistema del control de inventario para influenciar la productividad en una empresa logística de productos perecederos, ya que la productividad genera ganancia, capitalización, estabilidad laboral, etc.

Segundo

Se recomienda al gerente de la empresa, el Plan Agregado para influenciar la productividad en una empresa logística de productos perecederos, ya que la productividad genera ganancia, capitalización, estabilidad laboral, etc.

Tercero

Se recomienda al gerente de la empresa, La Mejora del Layout para influenciar la productividad en una empresa logística de productos perecederos, ya que la productividad genera ganancia, capitalización, estabilidad laboral, etc.

Cuarto

Se recomienda al gerente de la empresa, El programa de Adquisición de Radiofrecuencia para mejorar la productividad en una empresa logística de productos perecederos, ya que la productividad genera ganancia, capitalización, estabilidad laboral, etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- ARIAS, Fidias G. 2012. El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Caracas : Episteme.C.A., 2012. ISBN: 980-07-8529-9.
- ARRIAGA, R. L. 2010. Propuesta de mejora del proceso de recursos humanos aplicados a profesores-investigadores del sistema de universidades estatales de Oaxaca. Huajuapán de León, Oaxaca. : s.n., 2010.
- AURYS Consulting y Revista G de Gestión. 2015. Estudio de Productividad de Empresas Peruanas. 2015.
- BARRERO, A., Farías , A., & Soto, K. 2014. En Propuesta de lineamientos de control interno que permitan la optimización de los procesos contables en el flujo de mercancía de la empresa familiar KB Cerámicas C.A. . Campus Barbúla. : s.n., 2014.
- BERNAL Torres, Cesar Augusto. 2010. Metodología de la investigación "Administración, Economía, humanidades y ciencias sociales. 3er. edición. Colombia : Pearson, 2010. 978-958-699-128-5.
- BONILLA, Elsie, y otros. 2010. Mejora continua de los procesos. Herramientas y técnicas. Lima : Fondo Editorial, 2010. pág. 220. ISBN: 978-9972-45-241-3.
- CARMEN Pagés. 2010. La era de la productividad Cómo transformar las economías desde sus cimientos. s.l. : Banco Interamericano de Desarrollo, 2010. ISBN: 978-1-59782-119-3.
- CRUELLES Ruiz, José Agustín. 2013. Productividad Industrial, Métodos de trabajo, tiempo y su aplicación a la planificación y a lamejora continua. Barcelona : Marcombo, S.A., 2013. pág. 830. Vol. Primera edición. ISBN 978-84-267-1878-5.
- EZEQUIEL, Ander - EGG. 2011. Aprender a investigar: Nociones básicas para la Investigación Social. Córdoba : Brujas, 2011. pág. 172. ISBN: 978-987-591-271-7.
- FRANCO, Y. 2014. Tesis de Investigación. Tesis de Investigación. [En línea] 01 de 07 de 2014. [Citado el: 29 de 06 de 2018.] <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2014/07/investigacion-basica-e-investigacion.html>.
- GALINDO, Mariana y Viridiana, Ríos. 2015. Productividad. Mexico D.F. : s.n., 2015.
- GARCÍA Criollo, Roberto. 2005. Estudio del Trabajo. Puebla : McGraw-Hill Interamericana., 2005. pág. 451. Vol. Segunda edición. ISBN 970-10-4657-9.
- GUTIERREZ Pulido, Humberto. 2010. Calidad Total y Productividad. Mexico : MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2010. Vol. 3era edicion. 978-607-15-0315-2.

HEMERYTH, F., & Sánchez, J. 2013. Implementación de un sistema de control interno operativo en los almacenes, para mejorar la gestión de inventarios de la constructora A&A S.A.C de la ciudad de Trujillo-2013. Trujillo. : s.n., 2013.

HERNÁNDEZ Matías, Juan Carlos y Vizán Idope, Antonio. 2013. Lean Manufacturing Conceptos, técnicas e implantación. Madrid : Unión Europea, 2013. pág. 171. ISBN 978-84-15061-40-3.

HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. 2014. Metodología de la Investigación. Quinta Edición. México D.F. : McGRAW-HILL- Interamericana Editores, S.A. de C.V., 2014. pág. 607. ISBN: 978-1-4562-2396-0.

—. 2010. Metodología de la Investigación. Quinta Edición. México : McGRAW-HILL- Interamericana Editores, S.A. de C.V., 2010. pág. 607. ISBN: 978-607-15-0291-9.

HERNÁNDEZ, O. 2008. Control interno del sistema de inventario en los establecimientos de tipo supermercados del Municipio Valera estado Trujillo. Trujillo : s.n., 2008.

Los 10 Países más productivos. Summa. 2015. 2015.

MEYERS, Fred E. 2000. Estudios de tiempos y movimientos, para la manufactura ágil. segunda. Naucalpan de Juárez : Pearson educación de México, S.A., 2000. pág. 329. 968-444-468-0.

NIEBEL, Benjamin W. y Andris, Freivalds. 2009. Ingeniería Industrial Métodos, estándares y diseño del trabajo. México, D.F. : McGraw- Hill-Interamericana Editores. S. A., 2009. pág. 586. Vol. Duodécima edición. ISBN 978-970-10-6962-2.

—. 2009. Ingeniería Industrial Métodos, estándares y diseño del trabajo. Duodécimo. México, D.F. : McGraw-Hill-Interamericana Editores S.A., 2009. pág. 586. ISBN 978-970-10-6962-2.

NIKITA Cespedes, Pablo Lavado, Nelson Ramirez Rondan. 2016. Productividad en el Perú: Mediciones, Determinantes e Implicancias. Lima : Universidad del Pacífico, 2016. ISBN: 978-9972-57-356-9.

OECD FORUM Productividad. 2016. 2016.

PADILLA Castro Lucia. 2014. SLIDESHARE. SLIDESHARE. [En línea] Universidad Cesar Vallejo, 01 de 01 de 2014. [Citado el: 29 de 06 de 2018.] <https://www.slideshare.net/McMario007/modulo-pt>.

PROKOPENKO, Joseph. 1989. La Gestión de la Productividad. Primera edición. Ginebra : Copyright, 1989. pág. 311. ISBN 92-2-305901-1.

Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA			
0.- IDEA / PROBLEMA	4.- HIPOTESIS	6.- UNIVERSO Y MUESTRA	3.- VARIABLES
IDEA:		UNIVERSO: PERU	DEPENDIENTE, SALIDA O RESPUESTA: X1
¿ DE QUE MANERA UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO INFLUYE EN LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGISTICA, CALLAO 2018?		POBLACION: LIMA MUESTRA: CALLAO EMPRESA LOGISTICA EN EL AREA DE CONSUMO MASIVO	SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS
PROBLEMAS ESPECIFICOS			
¿ CÓMO EL PLAN AGREGADO PARA EL CONTROL DE PRODUCTOS PERECEDEROS INFLUYE EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA CALLAO 2018?			
¿ COMO LA MEJORA DEL LAYOUT EN EL ALMACÉN DE PRODUCTOS PERECEDEROS DEL ÁREA DE CONSUMO MASIVO INFLUYE EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA CALLAO 2018?			
¿ CÓMO LA FALTA DE EQUIPOS DE RADIOFRECUENCIA INFLUYE EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA CALLAO 2018?			

5.-METODOLOGIA	2.- RECOLECCION DE DATOS	1.- CAUSAS	I D E A L E I C N V A D N A T A R I O G E S T I O N
Definicion del problema e hipotesis	PROGRAMA MAESTRO DE PLANEACION AGREGADA, TIEMPO ESTANDAR, DISTRIBUCION DE PLANTA, DIAGRAMA RECORRIDO, CUELLO DE BOTELLA, DOP. BUSQUEDA DE INFORMACION BIBLIOGRAFICA EN TESIS, REVISTAS CIENTIFICAS, LIBROS, INFORMES DE LA EMPRESA	FALTA DE PERSONAL E IDENTIFICACION DE LOS CUELLOS DE BOTELLA	
Identificacion de las variables: X1, X2	RRHH PERSONAL CONTRATADO. BUSQUEDA DE TESIS, LIBROS, REVISTAS CIENTIFICAS CON RESPECTO A GESTION DEL PERSONAL	FALTA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL	
Recoleccion de los datos	INVENTARIOS MENSUALES, RASTREROS Y CICLICOS	INADECUADA GESTION DEL INVENTARIO	
Selección del Diseño de Estadístico mas adecuado	BUSQUEDA DE TESIS, LIBROS, REVISTAS CIENTIFICAS, TRABAJOS ANTERIORES REALIZADOS EN LA EMPRESA EN EL USO DE EQUIPOS DE RADIO FRECUENCIA PARA EL CONTROL DE INVENTARIO	FALTA DE EQUIPOS DE RADIOFRECUENCIA PARA TENER LA INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL	
Determinar los niveles de fluctuacion de las variables independientes			
Determinar el numero de encuestas			
Procesamiento de datos			
Analisis de los resultados			
Recomendaciones			

8.- TITULO:				
PROBLEMA/NOMBRE DE LA SOLUCION DEL PROBLEMA + DELIMITACION ESPACIAL	EL SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO DE PRODUCTOS PERECEDEROS INFLUYE EN LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO – 2018.	7.- DELIMITACION	INDEPENDIENTES O DE ENTRADA X2	Recomendaciones
SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO – 2018.		DELIMITACION TEMPORAL: 2018	PRODUCTIVIDAD	Programas computacionales:
		DELIMITACION ESPACIAL: EMPRESA LOGISTICA CALLAO, PROV. CALLAO, DEPARTAMENTO LIMA		minitab, colmeia, excel, spss, matlab, stata, etc.
9. OBJETIVOS				
General:				
DETERMINAR UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO DE PRODUCTOS PERECEDEROS PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO – 2018				
Específicos:	HIPOTESIS ESPECIFICAS			
PROPONER UN PLAN AGREGADO SOBRE PRODUCTOS PERECEDEROS QUE INFLUYA EN LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA CALLAO - 2018.	EL PLAN AGREGADO DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN EL ÁREA DE CONSUMO MASIVO INFLUYE EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO - 2018.			
DETERMINAR UN LAYOUT MEJORADO EN EL ALMACÉN DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN EL ÁREA DE CONSUMO MASIVO QUE INFLUYA EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO - 2018	LA MEJORA DEL LAYOUT EN EL ALMACÉN DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN EL ÁREA DE CONSUMO MASIVO INFLUYE EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO - 2018.			
DETERMINAR UN PROGRAMA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE RADIOFRECUENCIA QUE INFLUYA EN LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA CALLAO – 2018.	EL PROGRAMA DE ADQUISICIÓN DE RADIOFRECUENCIA INFLUYE EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO - 2018.			

Anexo 2. CONSENTIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN



CONSTANCIA

Mediante el presente documento la empresa certifica que el Sr. Andres Martin Huaman Ponce con DNI 44823185, ha desarrollado el trabajo de investigación para la obtención de su título de Ingeniero Industrial, titulado: "SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO 2018".

El trabajo de investigación se ha realizado con los colaboradores de la institución durante los meses de setiembre, octubre, noviembre y diciembre 2018.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

Callao, 18 de diciembre del 2018


 **César Coquis Rivera**
Jefe de Operaciones
Atmósferas Pericardios
Ransa Comercial S.A.

Anexo 3. INSTRUMENTOS

Instrucciones: Los siguientes ítems describen las dimensiones de la gerencia estratégica. Lea cuidadosamente cada uno de ellos y marca con una “X” la opción de la escala numérica que considera pertinente. Para ello, se sugiere tener en cuenta el significado de los números: 1, totalmente en desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo y 5, totalmente de acuerdo. Suplicamos responder con la MÁXIMA seriedad, honestidad y franqueza.

SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS						
GESTION LOGISTICA		ESCALA				
		1	2	3	4	5
1	¿Cree usted que nuestro sistema de pronóstico de almacenamiento es el adecuado?					
2	¿Cree usted que al realizar la preparación de los productos la ubicación es la correcta?					
3	¿Cree usted que debe haber un procedimiento por cada actividad?					
4	¿Cree usted que cuenta con los recursos necesarios para poder realizar las actividades programadas en el día a día?					
5	¿Cree usted que se pueden reducir o incrementar algunas actividades?					
6	¿Cree usted que se está llegando al objetivo que la empresa desea?					
7	¿Cree usted que se debe actualizar de manera mensual el listado total del sku para aplicar el ABC?					
8	¿Cree usted que en el almacén se está realizando una buena rotación de los productos?					
9	¿Cree usted que el personal está capacitado sobre la importancia de la correcta rotación de los productos?					
ALMACENAMIENTO		ESCALA				
10	¿Cree usted que el almacén está correctamente ordenado e identificado?					
11	¿Cree usted que aplicando el método ABC se minimizara el recorrido en almacén para la preparación de los pedidos?					
12	¿Cree usted que para tener un buen control del inventario el almacén debería permanecer en correcto orden y limpieza?					
TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN		ESCALA				

13	¿Cree usted que al implementar un sistema de radiofrecuencia se llevara un buen control en el inventario?					
14	¿Cree usted que el tiempo será menor una vez aplicado el nuevo sistema?					
PRODUCTIVIDAD						
EFICIENCIA		ESCALA				
15	¿Considera usted que existe tiempos libres en el desarrollo de las operaciones en almacén?					
16	¿Considera usted que hay demasiado personal asignado para el desarrollo de las operaciones?					
17	¿Cree usted que estas diferencias se dan por no contar con un buen control del inventario?					
EFICACIA		ESCALA				
18	¿Considera usted que las órdenes de pedidos atendidas diariamente es la adecuada en relación con su sistema de gestión de almacén?					
19	¿Considera usted que existe una alta cantidad de productos entregados que no cumple con las especificaciones de calidad requeridas?					
20	¿Para efectos de asegurar registros exactos de las cantidades reales en almacén, se realizan inventarios físicos e informes?					
21	¿Cree usted que estos errores se deben a que los productos no están bien identificados?					

Anexo 4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



Callao, 20 de diciembre de 2018

Estimado: Ingeniero Industrial: Héctor Antonio Gil Sandoval

Aprovecho la oportunidad para saludarle y manifestarle que, teniendo en cuenta su reconocido prestigio en la docencia e investigación, he considerado pertinente solicitarle su colaboración en la validación del instrumento de obtención de datos que utilizaré en la investigación denominada **"SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO – 2018"**.

Para cumplir con lo solicitado, le adjunto a la presente la siguiente documentación:

a) Matriz de validación de los instrumentos de obtención de datos

La solicitud consiste en evaluar cada uno de los ítems de los instrumentos e indicar decir si es adecuado o no. En este segundo caso, le agradecería nos sugiera como debe mejorarse.

Agradeciéndole de manera anticipada por su colaboración, me despido de usted,

Atentamente


.....
Andres Martin Huaman Ponce

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS

Título de la investigación: SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA , CALLAO – 2018.								
Apellidos y nombres del investigador: Huaman Ponce Andres Martin								
Apellidos y nombres del experto: Mcs. Hector Gil Sandoval								
ASPECTO POR EVALUAR					OPINIÓN DEL EXPERTO			
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM /PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERACIONES / SUGERENCIAS	
SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS	GESTION LOGISTICA	PRONOSTICO	¿Cree usted que nuestro sistema de pronostico de almacenamiento es el adecuado?	TOTALMENTE DESACUERDO 1				
		LAYOUT	¿Cree usted que al realizar la preparacion de los productos la ubicación es la correcta?	EN DESACUERDO 2				
		TIEMPO	¿Cree usted que que debe haber un procedimiento por cada actividad?	INDIFERENTE 3				
		TIEMPO (CUELLO DE BOTELLA)	¿Cree usted que cuenta con los recursos necesarios para poder realizar las actividades programadas en el día a día?	DE ACUERDO 4				
		PROCESO DE ALMACENAMIENTO	¿Cree usted que se pueden reducir o incrementar algunas actividades?	TOTALMENTE DEACUERDO 5				
		CANTIDAD TOTAL DE SKU	¿Cree usted que se esta llegando al objetivo que la empresa desea?					
		CLASE A	¿Cree usted que se debe actualizar de manera mensual el listado total del sku para aplicar el abc?					
		ROTACION DE PRODUCTOS	¿Cree usted que en el almacen se esta realizando una buena rotación de los productos? ¿Cree usted que el personal esta capacitado sobre la importancia de la correcta rotacion de los productos?					
	ALMACENAMIENTO	LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que el almacen esta correctamente ordenado e identificado?					
		EVALUACION						
		LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que aplicando el metodo abc se minimizara el recorrido en almacen para la preparacion de los pedidos?					
		EVALUACION						
	TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN	LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que para tener un buen control del inventario el almacen deberia permanecer en correcto orden y limpieza?					
		EVALUACION						
		COSTO	¿Cree usted que al implementar un sistema de radiofrecuencia se llevara un buen control en el inventario?					
		TIEMPO	¿Cree usted que el tiempo sera menor una vez aplicado el nuevo sistema?					
	PRODUCTIVIDAD	EFICIENCIA	TIEMPO OCIOSO	¿Considera usted que existe tiempos libres en el desarrollo de las operaciones en almacén?				
			TIEMPO ESTANDARD	¿Considera usted que hay demasiado personal asignado para el desarrollo de las operaciones?				
INVENTARIO FISICO			¿Cree usted que estas diferencias se dan por no contar con un buen control del inventario?					
EFICACIA		CUMPLIMIENTO EN CANTIDAD	¿Considera usted que las órdenes de pedidos atendidas diariamente es la adecuada en relación con su sistema de gestión de almacén?					
		COMPROMISO DE CALIDAD	¿Considera usted que existe una alta cantidad de productos entregados que no cumple con las especificaciones de calidad requeridas?					
		INVENTARIO LOGICO	¿Para efectos de asegurar registros exactos de las cantidades reales en almacen, se realizan inventarios fisicos e informes?					
		ERRORES ENCONTRADOS/DESPACHOS REALIZADOS	¿Cree usted que estos errores se debe a que los productos no estan bien identificados?					
Firma del experto			Fecha					

Nota: Las DIMENSIONES e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de las variables.

Hector Antonio Gil Sandoval
03684198



Callao, 18 de setiembre del 2018

Estimado: Ingeniero Industrial: Eduardo Quintanilla de la Cruz

Aprovecho la oportunidad para saludarle y manifestarle que, teniendo en cuenta su reconocido prestigio en la docencia e investigación, he considerado pertinente solicitarle su colaboración en la validación del instrumento de obtención de datos que utilizaré en la investigación denominada **"SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO – 2018"**.


Para cumplir con lo solicitado, le adjunto a la presente la siguiente documentación:

a) Matriz de validación de los instrumentos de obtención de datos

La solicitud consiste en evaluar cada uno de los ítems de los instrumentos e indicar decir si es adecuado o no. En este segundo caso, le agradecería nos sugiera como debe mejorarse.

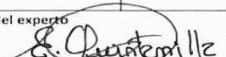
Agradeciéndole de manera anticipada por su colaboración, me despido de usted,

Atentamente



.....
Andres Martin Huaman Ponce

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS

Título de la investigación: SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA , CALLAO – 2018.							
Apellidos y nombres del investigador: Huaman Ponce Andres Martin							
Apellidos y nombres del experto: Mcs Hector Gil Sandoval							
ASPECTO POR EVALUAR					OPINIÓN DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM /PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES / SUGERENCIAS
SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS	GESTION LOGISTICA	PRONOSTICO	¿Cree usted que nuestro sistema de pronostico de almacenamiento es el adecuado?	TOTALMENTE DESACUERDO 1			
		LAYOUT	¿Cree usted que al realizar la preparacion de los productos la ubicación es la correcta?	EN DESACUERDO 2			
		TIEMPO	¿Cree usted que que debe haber un procedimiento por cada actividad?	INDIFERENTE 3			
		TIEMPO (CUELLO DE BOTELLA)	¿Cree usted que cuenta con los recursos necesarios para poder realizar las actividades programadas en el día a día?	DE ACUERDO 4			
		PROCESO DE ALMACENAMIENTO	¿Cree usted que se pueden reducir o incrementar algunas actividades?	TOTALMENTE DEACUERDO 5			
		CANTIDAD TOTAL DE SKU	¿Cree usted que se esta llegando al objetivo que la empresa desea?				
		CLASE A	¿Cree usted que se debe actualizar de manera mensual el listado total del sku para aplicar el abc?				
		ROTACION DE PRODUCTOS	¿Cree usted que en el almacen se esta realizando una buena rotación de los productos?				
	ALMACENAMIENTO	LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que el almacen esta correctamente ordenado e identificado?				
		EVALUACION					
		LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que aplicando el metodo abc se minimizara el recorrido en almacen para la preparacion de los pedidos?				
		EVALUACION					
	TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN	LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que para tener un buen control del inventario el almacen deberia permanecer en correcto orden y limpieza?				
		EVALUACION					
		COSTO	¿Cree usted que al implementar un sistema de radiofrecuencia se llevara un buen control en el inventario?				
PRODUCTIVIDAD	EFICIENCIA	TIEMPO	¿Cree usted que el tiempo sera menor una vez aplicado el nuevo sistema?				
		TIEMPO OCIOSO	¿Considera usted que existe tiempos libres en el desarrollo de las operaciones en almacén?				
		TIEMPO ESTANDARD	¿Considera usted que hay demasiado personal asignado para el desarrollo de las operaciones?				
	EFICACIA	INVENTARIO FISICO	¿Cree usted que estas diferencias se dan por no contar con un buen control del inventario?				
		CUMPLIMIENTO EN CANTIDAD	¿Considera usted que las órdenes de pedidos atendidas diariamente es la adecuada en relación con su sistema de gestión de almacén?				
		COMPROMISO DE CALIDAD	¿Considera usted que existe una alta cantidad de productos entregados que no cumple con las especificaciones de calidad requeridas?				
		INVENTARIO LOGICO	¿Para efectos de asegurar registros exactos de las cantidades reales en almacen, se realizan inventarios fisicos e informes?				
ERRORES ENCONTRADOS/DESPACHOS REALIZADOS	¿Cree usted que estos errores se debe a que los productos no estan bien identificados?						
Firma del experto			Fecha				
			13/09/18	Eduardo Quintenilla de la Cruz 06293988.			

Nota: Las DIMENSIONES e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de las variables.

Callao, 20 de diciembre de 2018

Estimado: Ingeniero Industrial: Osmar Morales Chalco

Aprovecho la oportunidad para saludarle y manifestarle que, teniendo en cuenta su reconocido prestigio en la docencia e investigación, he considerado pertinente solicitarle su colaboración en la validación del instrumento de obtención de datos que utilizaré en la investigación denominada **"SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, CALLAO – 2018"**.

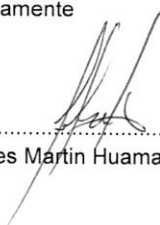
Para cumplir con lo solicitado, le adjunto a la presente la siguiente documentación:

a) Matriz de validación de los instrumentos de obtención de datos

La solicitud consiste en evaluar cada uno de los ítems de los instrumentos e indicar decir si es adecuado o no. En este segundo caso, le agradecería nos sugiera como debe mejorarse.

Agradeciéndole de manera anticipada por su colaboración, me despido de usted,

Atentamente


.....
Andres Martin Huaman Ponce

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS

Título de la investigación: SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA INFLUENCIAR LA PRODUCTIVIDAD DE PRODUCTOS PERECEDEROS EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA , CALLAO – 2018 Apellidos y nombres del investigador: Huaman Ponce Andres Martin Apellidos y nombres del experto: Mcs. Hector Gil Sandoval							
ASPECTO POR EVALUAR					OPINIÓN DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM /PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES / SUGERENCIAS
SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS	GESTION LOGISTICA	PRONOSTICO	¿Cree usted que nuestro sistema de pronostico de almacenamiento es el adecuado?	TOTALMENTE DESACUERDO 1			
		LAYOUT	¿Cree usted que al realizar la preparacion de los productos la ubicación es la correcta?	EN DESACUERDO 2			
		TIEMPO	¿Cree usted que que debe haber un procedimiento por cada actividad?	INDIFERENTE 3			
		TIEMPO (CUELLO DE BOTELLA)	¿Cree usted que cuenta con los recursos necesarios para poder realizar las actividades programadas en el día a día?	DE ACUERDO 4			
		PROCESO DE ALMACENAMIENTO	¿Cree usted que se pueden reducir o incrementar algunas actividades?	TOTALMENTE DEACUERDO 5			
		CANTIDAD TOTAL DE SKU	¿Cree usted que se esta llegando al objetivo que la empresa desea?				
		CLASE A	¿Cree usted que se debe actualizar de manera mensual el listado total del sku para aplicar el abc?				
		ROTACION DE PRODUCTOS	¿Cree usted que en el almacen se esta realizando una buena rotación de los productos? ¿Cree usted que el personal esta capacitado sobre la importancia de la correcta rotacion de los productos?				
	ALMACENAMIENTO	LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que el almacen esta correctamente ordenado e identificado?				
		EVALUACION					
		LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que aplicando el metodo abc se minimizara el recorrido en almacen para la preparacion de los pedidos?				
		EVALUACION					
	TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN	LISTA DE ASISTENCIA	¿Cree usted que para tener un buen control del inventario el almacen deberia permanecer en correcto orden y limpieza?				
		EVALUACION					
		COSTO	¿Cree usted que al implementar un sistema de radiofrecuencia se llevara un buen control en el inventario?				
PRODUCTIVIDAD	EFICIENCIA	TIEMPO	¿Cree usted que el tiempo sera menor una vez aplicado el nuevo sistema?				
		TIEMPO OCIOSO	¿Considera usted que existe tiempos libres en el desarrollo de las operaciones en almacén?				
		TIEMPO ESTANDARD	¿Considera usted que hay demasiado personal asignado para el desarrollo de las operaciones?				
	EFICACIA	INVENTARIO FISICO	¿Cree usted que estas diferencias se dan por no contar con un buen control del inventario?				
		CUMPLIMIENTO EN CANTIDAD	¿Considera usted que las órdenes de pedidos atendidas diariamente es la adecuada en relación con su sistema de gestión de almacén?				
		COMPROMISO DE CALIDAD	¿Considera usted que existe una alta cantidad de productos entregados que no cumple con las especificaciones de calidad requeridas?				
		INVENTARIO LOGICO	¿Para efectos de asegurar registros exactos de las cantidades reales en almacen, se realizan inventarios fisicos e informes?				
		ERRORES ENCONTRADOS/DESPACHOS REALIZADOS	¿Cree usted que estos errores se debe a que los productos no estan bien identificados?				
Firma del experto			Fecha	OSNAAT Morales			

Nota: Las DIMENSIONES e INDICADORES, solo si proceden, en dependencia de la naturaleza de la investigación y de las variables.

Anexo 5. PANTALLAZO PRUEBA DE HIPOTESIS GENERAL

Resultado8.spv [Documento26] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
 - Frecuencias
 - Título
 - Notas
 - Estadísticos
 - Tabla de frecuencias
 - Título
 - ¿Considera
 - ¿Considera
 - ¿Cree usted
 - ¿Considera
 - ¿Considera
 - ¿Para efecto
 - ¿Cree usted
 - Correlaciones
 - Título
 - Notas
 - Correlaciones
 - Registro
 - Correlaciones no paramétricas
 - Título
 - Notas
 - Correlaciones

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=SistemadeControldeInventarios Productividad
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
  
```

Correlaciones

		SistemadeControldeInventarios	Productividad
SistemadeControldeInventarios	Correlación de Pearson	1	,819**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	32	32
Productividad	Correlación de Pearson	,819**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	32	32

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

NONPAR CORR

```

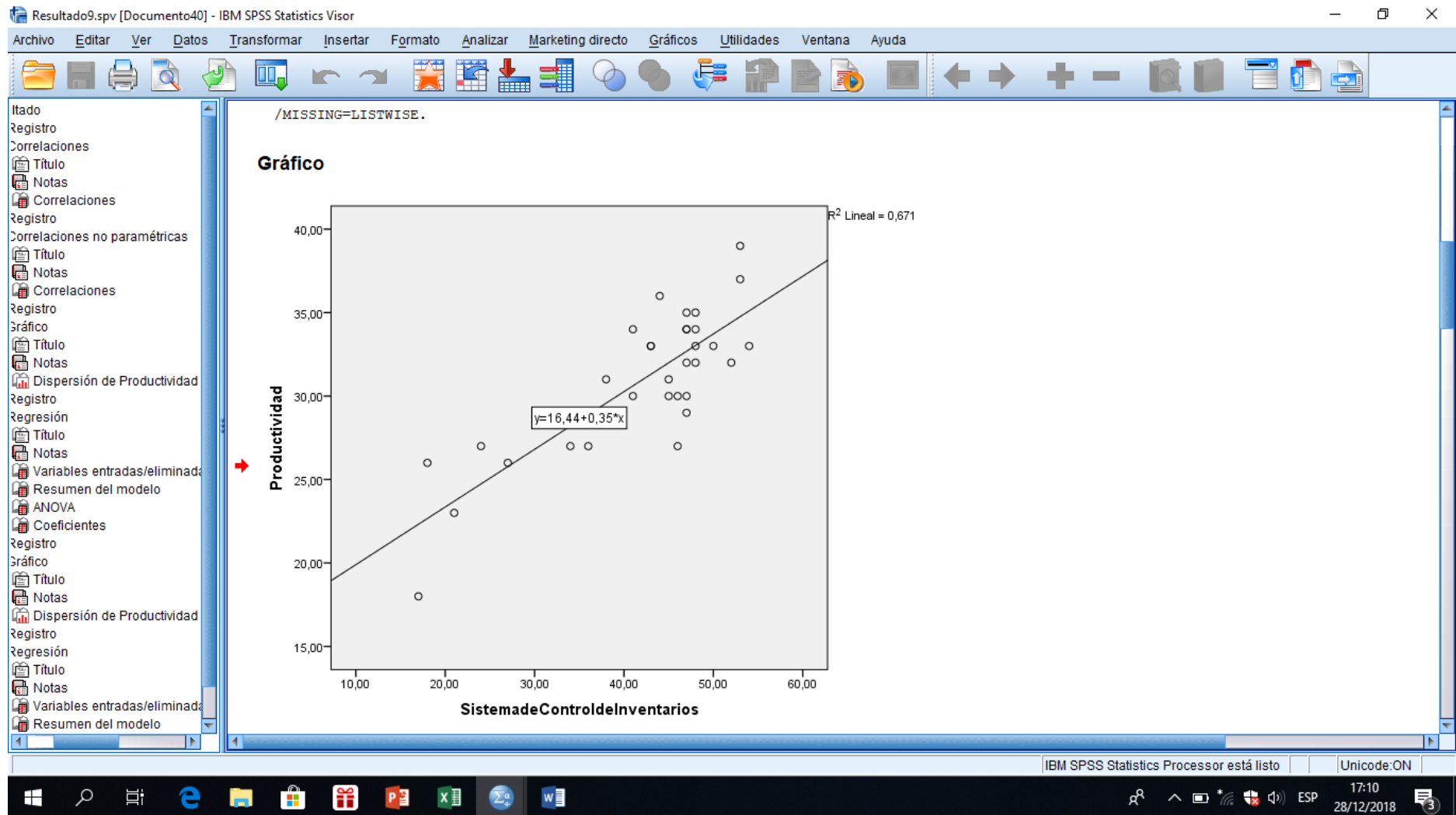
/VARIABLES=SistemadeControldeInventarios Productividad
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
  
```

➔ **Correlaciones no paramétricas**

Correlaciones

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

16:57 28/12/2018



Resultado9.spv [Documento40] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Estado
Registro
Correlaciones
Título
Notas
Correlaciones
Registro
Correlaciones no paramétricas
Título
Notas
Correlaciones
Registro
Gráfico
Título
Notas
Dispersión de Productividad
Registro
Regresión
Título
Notas
Variables entradas/eliminadas
Resumen del modelo
ANOVA
Coeficientes
Registro
Gráfico
Título
Notas
Dispersión de Productividad
Registro
Regresión
Título
Notas
Variables entradas/eliminadas
Resumen del modelo

Regresión

Variables entradas/eliminadas^a

Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	SistemadeControldeInventarios ^b	.	Entrar

a. Variable dependiente: Productividad
b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,819 ^a	,671	,660	2,50122	,671	61,266	1	30	,000

a. Predictores: (Constante), SistemadeControldeInventarios

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	383,285	1	383,285	61,266	,000 ^b
	Residuo	187,684	30	6,256		
	Total	570,969	31			

a. Variable dependiente: Productividad
b. Predictores: (Constante), SistemadeControldeInventarios

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

17:10
28/12/2018

Resultado9.spv [Documento12] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Correlaciones
 - Título
 - Notas
 - Correlaciones
- Registro
- Correlaciones no paramétricas
 - Título
 - Notas
 - Correlaciones
- Registro
- Gráfico
 - Título
 - Notas
 - Dispersión de
- Registro
- Regresión
 - Título
 - Notas
 - Variables entra
 - Resumen del r
 - ANOVA
 - Coefficientes
- Registro
- Gráfico
 - Título
 - Notas
 - Dispersión de
- Registro
- Regresión
 - Título
 - Notas
 - Variables entra
 - Resumen del r

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=Productividad PlanAgregado
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
  
```

Correlaciones

		Productividad	PlanAgregad o
Productividad	Correlación de Pearson	1	,784**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	32	32
PlanAgregado	Correlación de Pearson	,784**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	32	32

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

NONPAR CORR

```

/VARIABLES=Productividad PlanAgregado
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
  
```

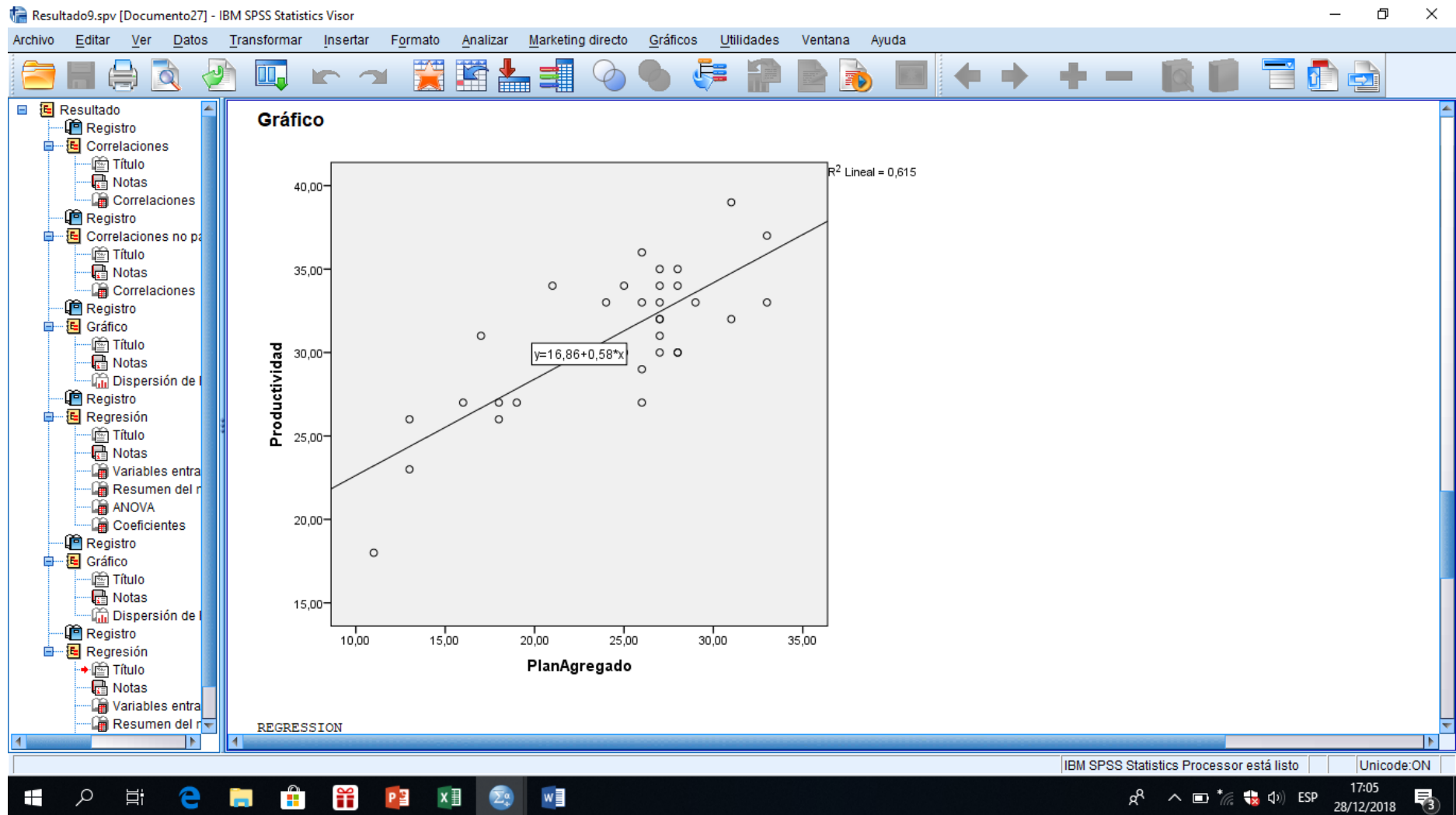
Correlaciones no paramétricas

		Productividad	PlanAgregad o
--	--	---------------	------------------

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

16:53
28/12/2018

Anexo 6. PRUEBA DE HIPOTESIS ESPECIFICA 1



Resultado9.spv [Documento27] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Correlaciones
 - Título
 - Notas
 - Correlaciones
- Registro
- Correlaciones no p
 - Título
 - Notas
 - Correlaciones
- Registro
- Gráfico
 - Título
 - Notas
 - Dispersión de l
- Registro
- Regresión
 - Título
 - Notas
 - Variables entra
 - Resumen del r
 - ANOVA
 - Coefficientes
- Registro
- Gráfico
 - Título
 - Notas
 - Dispersión de l
- Registro
- Regresión
 - Título
 - Notas
 - Variables entra
 - Resumen del r

Regresión

Variables entradas/eliminadas^a

Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	PlanAgregad o ^b	.	Entrar

a. Variable dependiente: Productividad
b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,784 ^a	,615	,602	2,70615	,615	47,967	1	30	,000

a. Predictores: (Constante), PlanAgregado

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	351,271	1	351,271	47,967	,000 ^b
	Residuo	219,697	30	7,323		
	Total	570,969	31			

a. Variable dependiente: Productividad
b. Predictores: (Constante), PlanAgregado

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

17:06
28/12/2018

Anexo 7. PRUEBA DE HIPOTESIS ESPECIFICO 2

Resultado12.spv [Documento14] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Correlaciones
 - Título
 - Notas
 - Correlaciones
- Registro
- Correlaciones no para
 - Título
 - Notas
 - Correlaciones

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=Productividad layout
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
  
```

Correlaciones

		Productividad	layout
Productividad	Correlación de Pearson	1	,683**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	32	32
layout	Correlación de Pearson	,683**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	32	32

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

NONPAR CORR

```

/VARIABLES=Productividad layout
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
  
```

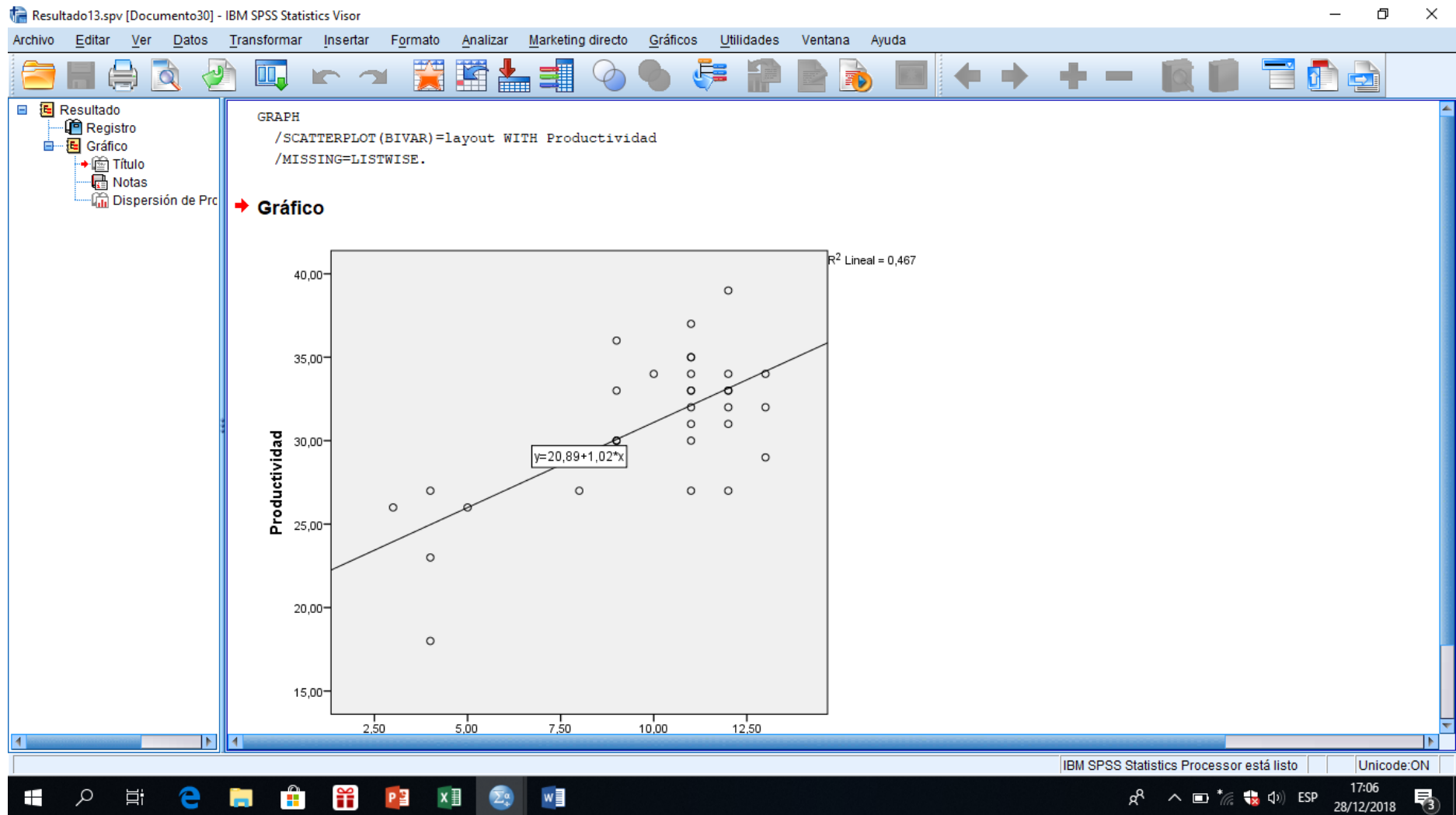
→ **Correlaciones no paramétricas**

Correlaciones

			Productividad	layout
Rho de Spearman	Productividad	Coefficiente de correlación	1.000	,457**

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

16:54 28/12/2018



Resultado14.spv [Documento31] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado
 Registro
 Regresión
 Titulo
 Notas
 Variables entrada
 Resumen del mo
 ANOVA
 Coeficientes

```

/NOORIGIN
/DEPENDENT Productividad
/METHOD=ENTER layout.

```

Regresión

Variables entradas/eliminadas^a

Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	layout ^b	.	Entrar

a. Variable dependiente: Productividad
 b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,683 ^a	,467	,449	3,18646	,467	26,234	1	30	,000

a. Predictores: (Constante), layout

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	266,363	1	266,363	26,234	,000 ^b
	Residuo	304,606	30	10,154		
	Total	570,969	31			

a. Variable dependiente: Productividad

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

17:07 28/12/2018

Anexo 8. PRUEBA DE HIPOTESIS ESPECIFICO 3

Resultado15.spv [Documento17] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Pruebas NPar
 - Título
 - Notas
 - Prueba de Kolmo
- Registro
- Correlaciones
 - Título
 - Notas
 - Correlaciones
- Registro
- Correlaciones no para
 - Título
 - Notas
 - Correlaciones

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Productividad TECNOLOGIADEINFORMACION  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlaciones

Correlaciones		Productividad	TECNOLOGIA DEINFORMA CION
Productividad	Correlación de Pearson	1	,812**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	32	32
TECNOLOGIADEINFORMACION	Correlación de Pearson	,812**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	32	32

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

NONPAR CORR

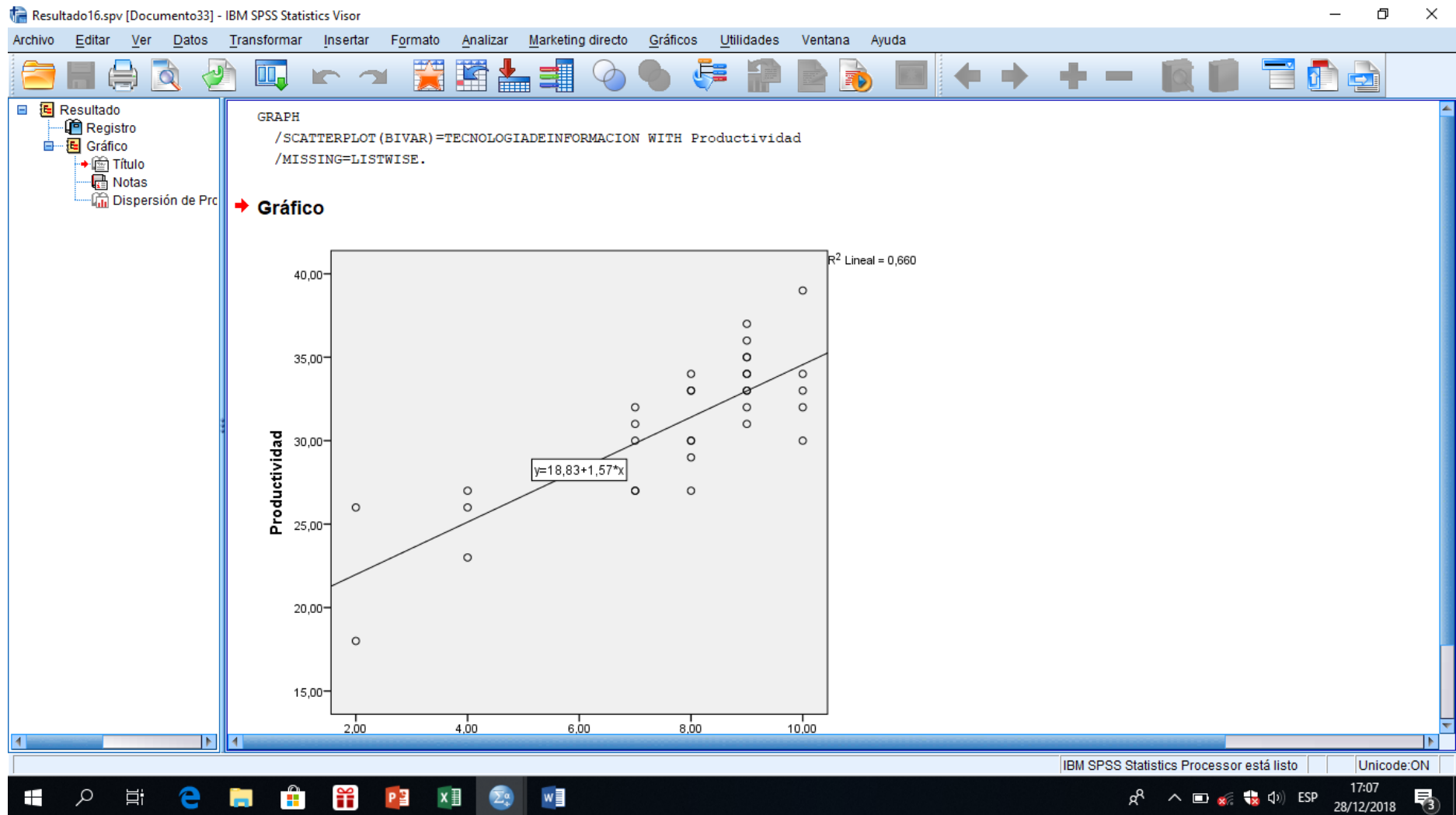
```
/VARIABLES=Productividad TECNOLOGIADEINFORMACION  
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.
```

➔ **Correlaciones no paramétricas**

Correlaciones

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

16:55
28/12/2018



Resultado17.spv [Documento34] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Regresión
 - Título
 - Notas
 - Variables entrada
 - Resumen del mo
 - ANOVA
 - Coefficientes

Regresión

Variables entradas/eliminadas^a

Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	TECNOLOGIA DEINFORMACION ^b	.	Entrar

a. Variable dependiente: Productividad
b. Todas las variables solicitadas introducidas.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,812 ^a	,660	,649	2,54343	,660	58,262	1	30	,000

a. Predictores: (Constante), TECNOLOGIADEINFORMACION

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	376,897	1	376,897	58,262	,000 ^b
	Residuo	194,071	30	6,469		
	Total	570,969	31			

a. Variable dependiente: Productividad
b. Predictores: (Constante), TECNOLOGIADEINFORMACION

Coefficientes^a

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

17:08 28/12/2018



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE
TESIS

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo, Héctor Antonio Gil Sandoval docente de la Facultad Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial del Programa de Formación para adultos de la Universidad César Vallejo sede Callao, revisor (a) de la tesis titulada

"Sistema de control de inventario para influenciar la productividad de productos perecederos en una empresa logística, Callao - 2018", del (de la) estudiante **Andrés Martín Huamán Ponce** constato que la investigación tiene un índice de similitud de 29% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Callao, 20 de diciembre de 2018

Firma

Msc. Ing. Héctor Antonio Gil Sandoval

DNI: 03684198

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo **HUAMAN PONCE ANDRES MARTIN**, identificado con DNI N° **44823185** egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, autorizo (X), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **"Sistema de control de inventario para influenciar la productividad de productos perecederos en una empresa logística, Callao – 2018."**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


 FIRMA


DNI: 44823185

FECHA: 02 de Abril del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

Feedback Studio - Google Chrome
 https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1081384654&o=1059853671&s=3&lang=es

feedback studio Andres Martin Huaman Ponce DPI Final Tercer -- /0 16 de 17



UCV
UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL

"Sistema de control de inventario para influenciar la productividad de
productos perecederos en una empresa logística, callao – 2018."

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL.

AUTOR:
ANDRES MARTIN HUAMAN PONCE

ASESOR:
MSC. HECTOR ANTONIO GIL SANDOVAL

HHH
03684198

Resumen de coincidencias

29 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	repositorio.upeu.edu.pe	7 %	>
	Fuente de Internet		
2	docs.com	4 %	>
	Fuente de Internet		
3	www.biblioteca.usac.e...	2 %	>
	Fuente de Internet		
4	ri.ues.edu.sv	2 %	>
	Fuente de Internet		
5	Entregado a Universida...	1 %	>
	Trabajo del estudiante		

Página: 1 de 86 Número de palabras: 17483 Text-only Re... Turnitin Cla... High Resol... Activ... Mostrar todo

DPI Final Tercer En...pdf 12.5.16.2 MB Quedan 11 s

10:39 p. m. 20/12/2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
La Facultad de Ingeniería

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Huaman Ponce Andres Martin

INFORME TÍTULADO:

“Sistema de control de inventario para influenciar la productividad
de productos perecederos en una empresa logística, Callao – 2018.”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: _19/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 14 Catorce



Mg. Daniel Luiggi Ortega Zavala